

DESCRIPCION GEOGRÁFICA

DEL TERRITORIO

DE LA

REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

ACOMPAÑADA DE

OBSERVACIONES GEOLOGICAS

Y

CUADROS ESTADISTICOS

CON UN

ATLAS TOPOGRÁFICO

DE LOS

Departamentos del Estado

POR EL GENERAL DE INGENIEROS

DON JOSE MARIA REYES



MONTEVIDEO

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO Y LITOGRÁFICO DE LUCIANO MÉGE.

1859.



PROEMIO

A LA DESCRIPCION GEOGRÁFICA.

Los principales fundamentos en que reposan los conocimientos de la Geografía en esta parte de la América del Sud, reflejan el grado de celebridad, que en medio de sus vastas conquistas, alcanzaron las Instituciones de la España, cuando para adquirirlos destinaba de su seno altas reputaciones que ocupaban un lugar prominente en el catalógo de los sabios del siglo XVIII.

La determinacion del perímetro del continente Meridional en mas de dos centurias de perseverantes y sistemadas operaciones por las costas del Grande Océano y del Pacífico: las dilatadas y trascendentes tareas, que desde la Bula de Alejandro VI emprendieron las coronas que se disputaban su dominio para deslindarlo, y en que figuraron nombres notables en los Institutos Europeos: la medida del grado de Ecuador en América por otras celebridades de la España y de la Francia, completaron esa serie de trabajos en que la Geografia, la Astronomia y la Fisica fueron profusamente enriquecidas, gravando en el cuadro de sus progresos los nombres imperecederos de *Jorge Juan*, *Ulloa*, *Malaspina* y *Azara*, de *Varela*, *Alvear*, *Aguierre*, *Viana* y *Lecocq*, y tantos otros, á quienes las instituciones de las nuevas Repúblicas deben una herencia invalorable en la posesion de esas obras monumentales é históricas.

Abrazando el vasto espacio de sus antiguas colonias, esas ope-

raciones fueron mas conspicuas en la América del Sud, en donde los Gobiernos de España y Portugal procuraron, desde su descubrimiento, determinar los lindes respectivos de sus posesiones, y derimir las tradicionales cuestiones que surgieron de ese empeño, á pesar de esas estipulaciones consignadas en diversos tratados que jamás alcanzaron á su completa ejecucion.

Al intentar llevar á cabo los de 1750, de 1761 y de 1777, los Comisarios de esos Poderes, iniciaron en todos ellos sus trabajos por los extremos de esos dominios, — en las márgenes del Océano, — para fijar las divisas que separaban los territorios de los vireynatos del Brasil y del Plata.

Las interminables y dilatadas controversias que emanaron en la demarcacion de la linea divisoria, que atravesaba en la estension de 3,000 millas geográficas el centro del Continente desde los términos del Ecuador hasta los paralelos del mismo Plata: y cuya decision retardaron los acontecimientos en que se vió envuelta la Europa entera en aquellas épocas, frustraron el grandioso resultado que las ciencias iban á conquistar, penetrando en los arcanos que encerraba la geografia de ese inmenso espacio.

Las dudas suscitadas con mas vigor en el orígen de ese gran deslinde, contribuyeron á que los Comisarios demarcadores dilatasen sus tareas á mayor extension que la que hacia necesaria la designacion de aquellas divisas con el intento de fundar y demostrar mejor los reciprocos fundamentos en que apoyaban sus interpretaciones al texto de los pactos que debian ejecutar.

Los geógrafos Españoles dando á sus adquisiciones toda la validez é importancia que reclamaba su propia trascendencia, afianzaron el merecído concepto de que gozaban, dotando á los archivos de la antigua Metrópoli con documentos clásicos, que mas tarde fueron un precioso legado para las Repúblicas de su raza.

La Banda Oriental del Rio de la Plata, hasta los confines del Vireinato en las márgenes del *Iguazú*, del *Paraná* y *Paraguay*, fué principalmente el campo privilegiado de esas estensas tareas, que nunca pudieron alcanzar á los dominios Españoles que cruzaba el

Trópico de Capricornio, y que la Independencia de las Colonias paralizó temporariamente, dejando á los nuevos Estados un *statu quo* que ellos mas tarde, debian dirimir entre sí.

El Estado del Uruguay, ha sido el primero que resolvió su integridad territorial, en tanto, que las demas secciones del Continente se preparaban á iguales negociaciones, ó estipulaban tratados que les deparase los mismos resultados.

Las instituciones de la República apoyándose en esos valorables antecedentes, echaron, al nacer, las bases de la Planta Topográfica de su territorio, que fueron mejorando progresivamente con las adquisiciones que produjo el deslinde de la propiedad territorial, consignada gráficamente en Registros especiales, que mas tarde completarán el grande inventario de su estadistica rural.

La suma de esos datos, aumentada con otros adquiridos por diversos Geógrafos Estrangeros destinados á esplorar las márgenes del Estuario y sus afluentes, perfeccionando los trabajos hidrográficos conocidos hasta entonces, facilitaron los medios de alcanzar el término de esa obra susceptible en sus detalles de mejoras sucesivas, á medida que el pais robustezca las condiciones de su propia independencia.

Ese mismo cuadro ha podido adelantarse notablemente con los conocimientos que acaban de adquirirse en la demarcacion de los Limites de la República con el Imperio del Brasil, consumada por las Comisiones demarcadoras de los dos Estados en cinco años de arduas y penosas tareas.

De estas consideraciones puede deducirse, que la concurrencia de tantas circunstancias especiales, que han influido en el dilatado estudio de la Geografia del territorio Oriental, lo presentan en condiciones mas avanzadas que los demas Estados contemporáneos, si bien seria justo esceptuar los importantes trabajos que han consumado en la antigua Capital de la Confederacion Argentina sus institutos profesionales fundando con su Topografia interna, el estenso deslinde de la propiedad rural, apoyado en las

bases Astronómicas sobre que reposa la rigurosa configuracion de las dos riberas del Gran Rio.

En aquel archivo encontrarémos los datos mas esenciales para dar á la *Descripcion Geográfica* toda la importancia y estension con que debe aparecer al describir las condiciones del hermoso panorama que abrazan los contornos del territorio del Estado.

No será posible entre tanto, imprimir á ese trabajo la estension que abraza el vasto conjunto de aplicaciones que entran en el dominio de la Geografia y que figurarian por su importancia entre los mas necesarios para la ecsistencia y progresos de los pueblos, sin penetrar, desde luego en el inmenso campo de las ciencias Fisicas y Naturales, Económicas é Históricas.

Valorada pues la naturaleza y condiciones de los conocimientos adquiridos, muy prudente será limitar esa descripcion á todo lo que sea relativo á su definicion y objeto, respetando los limites de las otras ciencias, aunque no le sean estrañas algunas apreciaciones que dentro de su esfera, serán, á no dudarlo, de un interés positivo para el pais.

No tendrán un orígen idéntico las que son referentes á la *Geologia* del mismo territorio, que aun no ha sido esplorado detenidamente en sus diversas zonas, para apreciar las variadas condiciones de su superficie. Ligeros reconocimientos practicados en determinados paralelos, pueden, tan solo, mandar una idea aprocsimada de las propiedades de sus tierras, de la naturaleza de las materias que las componen, de la colocacion especial de todas ellas, no menos, que de los fenomenos, ó alteraciones, que se observan en las capas que representan su fisonomia esterior.

El estudio de la Geologia, ó lo que es lo mismo, de *la Ciencia de la tierra*, envuelve, como es sabido, el de diversos ramos de las ciencias naturales, como la *Geognesia*, la *Mineralogia*, la *Meteorologia* y la *Geogenia*, que acompañados de los conocimientos Geográficos, darian, reunidos, una idea cabal de la superficie en que se hiciesen sus aplicaciones.

En territorios esencialmente pastoriles en que la produccion ha

estado siempre limitada á esta sola industria: en que la poblacion y el trabajo no conocia, ni sentia la necesidad de explotar los veneros naturales que yacian inapercibidos en su seno, mientras que las condiciones del pais no pusiesen en accion los medios necesarios para descubrirlos y utilizarlos; la República Oriental, durante el sistema colonial, ni despues de su fatigada independencia politica, pudo ser el teatro de estudios geologicos, que hoy empiezan á despertar las miradas de los que encaran el desarrollo, que el aumento de brazos y capitales, ha de deparar á un suelo feraz, dotado de tantas ventajas fisicas y geográficas, que serán los elementos mas poderosos para auxiliar los progresos de la agricultura y de la industria, del comercio y de las artes.

En presencia de ese vasto cuadro que exalta las miradas de un observador inteligente, circunstancias recientes han venido á demostrar la necesidad de iniciar esos estudios, al recorrer en la demarcacion de nuestros limites los amenos campos por donde giran desde el Atlántico hasta el Uruguay; y al explorar, tambien, en direcciones diversas, muchos de los accidentes notables de su topografia interna, para perfeccionar la Carta que la representa.

Asi es, que las *Noticias Geológicas*, extraidas de los trazos que muestran en ella la estension y naturaleza de las tierras reconocidas, se limitarán á la superficie que abrazan, ademas de las consideraciones generales á que se prestan esas observaciones para deducir analogias que induzcan á juzgar, aprocsimadamente, de las propiedades de las que se encuentran en situaciones adyacentes.

Finalmente; los cuadros y datos estadísticos que se poseen oficial y particularmente, están muy distantes de merecer aquella confianza que inspira toda ciencia absoluta fundada por hechos generales, constantes y necesarios, desde que es evidente que la estadistica está subordinada, como la ciencia económica, á toda la movilidad de los hechos locales, á la contradiccion de infinitas circunstancias que reglan la vida de las sociedades, no menos que á las modificaciones de su propia legislacion, y aun de su clima mismo, con toda la diferencia que separa los principios de los hechos.

Si por una parte es posible apreciar la estension geográfica del territorio con sus divisiones internas en el orden politico y judicial; determinar tambien el repartimiento de la propiedad rural, y acercarse á la cifra mas, ó menos, exacta del capital pastoril y su produccion; muy inciertos serian, en verdad, los datos que podrian deducirse del inventario de la estadística municipal y urbana, para conocer el monto de los bienes que ella computa, y que en sí mismos llevan el mas fuerte reflejo de la civilizacion y la riqueza de los pueblos, asi como los que representan la industria fabril y artística, la estension y valores de los terrenos comunales que forman los egidos y las dehézas de las aldeas, villas y ciudades en que tienen su principal asiento los labores agrícolas.

Si por otra parte, puede, procsimamente, estimarse la reparticion de la poblacion en las secciones del territorio, sus alternativas ó movimientos periódicos, la situacion financiera del Estado, el cuadro comparativo de sus rentas, de sus erogaciones y sus deudas, con el balance, tambien, de su movimiento mercantil, prudente seria aceptar con precauciones las revelaciones de la estadística respecto al monto de la produccion en general, tanto fabril y artística, como agrónoma y rural, no menos, que los capitales empleados en el comercio, en la agricultura y en las variadas aplicaciones de la industria.

La estadistica, que como lo ha dicho un hábil escritor, "penetra en los mas recónditos lugares de una Nacion," señalando los resultados de las instituciones orgánicas de la sociedad: que está destinada á ilustrar al pais sobre los movimientos de su poblacion, del estado de su comercio interior, de la situacion de sus finanzas, de las alternativas y variedades de la produccion y del consumo, del capital representado por toda la clase de bienes, á la vez, que muestre los resultados obtenidos por la justicia y la instruccion pública, al lado de lo que importe la organizacion de su poder real, permitiendo al observador apreciar en sus cuadros la justa medida de los hechos esteriores y su accion sobre el movimiento general de la época, no menos que el influjo de los acontencimientos y cir-

cunstancias en la marcha y vicisitudes de los pueblos; la estadística, decimos, que sigue en acecho de todas las mejoras posibles, no puede representar un cuadro semejante en los Estados de creacion reciente, faltos de estabilidad, rodeados de contrariedades en el sosten de su propia existencia, faltos de una organizacion adecuada á sus condiciones especiales, con elementos exiguos para encarar estudios trascendentales y sin las instituciones á propósito para hacer practica la aplicacion de esa parte clásica del vasto compendio de los conocimientos humanos!!!

Creemos, pues, que harto se habrá hecho, si las noticias *Geologicas* y *Estadísticas*, que acompañan á la *Descripcion Geográfica* del territorio del Estado, pueden, con ella, inspirar algun interés al observador ilustrado, y á la sociedad interesada en conocer lo que posée con los gérmenes de porvenir que encierra en su seno y los exiguos adelantos que ha podido hacer en la escabrosa senda por donde ha atravesado durante su vida independiente, hasta alcanzar el modo de ser que se ha conquistado despues de tanto heroismo y sacrificios.



DESCRIPCION GEOGRÁFICA

DEL TERRITORIO DE LA

REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY.

CAPITULO PRIMERO.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA ESTRUCTURA GEOGRAFICA DEL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA, SU CONSTITUCION FISICA Y SUS PRODUCCIONES.

---

§ I.

Al contemplar los numerosos raudales y cadenas de elevaciones que riegan y cruzan la superficie de la República, que el Uruguay y el Plata encierran por un lado, con el Atlántico y la línea de sus límites continentales por el otro, domina ante toda la consideracion de hacer resaltar sus condiciones y propiedades Geográficas, para llenar con ellas el grande cuadro que deben cubrir los variados detalles de la topografia de sus diversas zonas al lado de los accidentes mas notables de la naturaleza.

Fijándonos en la geografia de la América Meridional, descubrirémos fácilmente, que el encadenamiento de alturas que penetran desde el medio dia y terminan en la márgen izquierda del Plata atravesando el territorio del Estado con alternadas inflexiones en

sus diversos giros, habiendo antes despedido los mas grandes canales que riegan el vasto territorio del Brasil y de las Repúblicas mas meridionales, se desprende de la gran cadena de los Andes, en los dominios del Ecuador, vertiendo sus aguas al caudaloso *Marañon* por el lado boreal, y al gran *Parana*, por el opuesto, cortando en seguida el trópico del Sud, para girar repentinamente hácia el Oriente, y arrojar de sus faldas occidentales las fuentes del magestuoso Uruguay, á cuyas márgenes, —revolviendo un cuadrante entero, —acompaña, casi paralelamente, á distancias no remotas para venir á concluir su benéfica carrera en los litorales de su desagüe, confundido cón los bellos montículos del *San Juan*!

Ese eslabon de sierras elevadas al principio, de cerros y montañas mas tarde, de colinas, collados, lomas y oteros al fin, es conocido desde el paralelo de los 27° con el nombre de *Cuchilla Grande*, de cuyas faldas manan los innumerables rios y arroyos que riegan el suelo feraz de la República.

Revestida alternativamente de diversas formas, esa gran cuchilla, es una creacion bienhechora de la Providencia, no solo para aumentar los atractivos de su mansion por la variedad de las perspectivas, por la facilidad de contener y absorver en sus inflexiones los efluvios que vagan en la atmósfera, como para servir de receptáculo á las numerosas fuentes que se escapan de su seno, llevando la abundancia y la vida por todas partes.

Ofrecen un interés inagotable las diferentes formas de las faces, ó aristas, que ella ostenta en determinadas zonas de su camino, al lado de la pintoresca miscelanea de sus selvas, del aspecto imponente de los precipicios, de sus risueños valles y collados, de sus ocultos veneros, que inspiran accidentalmente, alegres ó tristes meditaciones.

De lo alto de ese grande eslabon de elevaciones, bajas y descarnadas en parte, agrias y prominentes en otras, sembradas de rocas, ó pedrones graníticos, asombrados, casi siempre, de espesos arbustos en sus faldas y rodeados de una tierra negra,

lijera y profunda, la vista sigue involuntariamente las sinuosidades flexibles de su giro, penetrando, hasta las abras y los valles que se deslizan entre los cerros y colinas, para convertirse, en seguida, en prados, vegas, y llanos, que ofrecen una graciosa y variada simetria, en la que se encuentran en perfecto acuerdo lo grandioso con lo bello, lo pintoresco con lo fértil y lo ameno.

Véense á sus flancos altas cimas de picos y montículos con faces escarpadas y al parecer sinceladas, que proyectan atrevidamente sus pirámides en el sombrío azul del firmamento, en tanto que otras colinas se elevan insensiblemente para anudarse á lo lejos con otros eslabones mas ásperos y elevados y formar diversos grupos prominentes, áridos y desnudos muchos, vestidos otros, de verdes y frondosas arboledas.

Embellecen ese panorama horizontes mas vastos que se renuevan sin cesar en su largo trayecto, y en donde la perspectiva se presenta unas veces, matizada con selvas y praderas, de entre las cuales salen de la tierra cerros, picos y colinas, de que surgen luces y sombras con tal simetría de colores y de lineas, ligados con tan afortunada combinacion en medio de una bóveda celeste, serena y templada, cual la que caracteriza la atmósfera de las márgenes del Plata, y se verá que nada hay comparable á un suelo semejante mas que el de la Italia ó de la Grecia.

En parajes diversos se observa que, desde el pié de esa sucesion de alturas, se destacan infinitos mamelones, que aparecen desprendidos y solitarios, como levantándose repentinamente del nivel de la planicie cual pedestales artificiales formados por la naturaleza, con flancos casi perpendiculares é inaccesibles, rodeadas sus cimas de un muro imponente de *pedernales*, *porphidos* y *quarzos* que parecen parodiar los merlones de un reducto, brindando con sus cumbres planas y regulares, para que el brazo del hombre las corone con monumentos útiles é industriales, cuando alcance á los goces de una civilizacion mas aventajada.

Muchos de ellos, que parecen colocados con un objeto providen-

cial en la garganta, ó á la salida de casi todas las llanuras enclavadas entre las cadenas montañosas que contornean en varias zonas los limites del Estado, se muestran como evidentemente destinados á defenderlas, ó protejerlas, indicando por su forma aislada y bizarra que son una creacion feliz de la naturaleza para dotar con mayores atractivos è esa region preparada admirablemente para la mansion de pueblos fuertes y opulentos.

Algunos de esos montículos, con cimas de un perímetro uniforme, oblongas las unas, cuadrangulares las otras, encerrando con un muro imponente el plano nivelado de sus cumbres, presentan en lo general faces redondeadas, suaves y accessibles, formando sus faldas curvas regulares y armoniosas; en tanto que otras, sembradas de rocas y de peñas desprendidas de sus cúspides por la accion impetuosa de los huracanes y borrascas, hacen inabordables sus ásperas escarpas, vejetando entre sus escabrosas accidentes grupos espesos de arbustos, árboles y flores, que entretejen sus ramajes, y ocultan los precipicios que cubren con sus sombras.

A los flancos de la arteria generatrix se deslizan otros eslabones de colinas, que en algunas paralelos se abren gradualmente sobre las llanuras, y en otros, apocan sus niveles, confundiéndose con los valles y las vegas que improvisan entre sus ondulaciones al terminar su variable giro en esas mismas planicies.

Otros ramales de colinas, en latitudes diversas, particularmente en la faja mas central de las fronteras continentales, que sirven de sólidas bases á montes y cerros mas elevados ó sombrios que las dominan majestuosamente, ó que se elevan en grupos redondeados, ó iniguales, dando á ese paisage una tintura de fuerza y gravedad que forma un contraste latente con las cienagas y los esteros, alimentados por los torrentes de aguas que descienden tranquilamente á las planicies, cuando no se precipitan ruidosamente por entre rocas y peñascos improvisando saltos y cascadas, esas colinas pronunciandose en nuevos ramales secundarios, se transforman á lo lejos en magnificos anfiteatros encima de los cuales vuelven á levantarse como promontorios avanzados otras cimas, que no son mas

que fragmentos aislados de nuevas séries de ramificaciones, mas ó menos elevadas y escabrosas, que dan origen á numerosos sistemas de irrigacion, y á otros paisages enteramente nuevos, que se extienden sobre el horizonte cual dameros de todos colores y que sorprenden por su belleza y variedad.

En esos eslabonamientos de alturas, las colinas se abajan y se levantan, circundando estrechas planicies que contornean las suaves sinuosidades de sus faldas, ó que limitan dilatados valles, dejando encima de sus crestas espacios llanos y ondulosos, que cubiertos de una vejetacion nerviosa, descienden en caida lente y suave, manando de todas sus faces incontables hilos de agua que constituyen mas lejos el lecho de un cauce flotable, orillado de arbolados, de florestas y de plantas, que se arraigan, y crecen en las peñas, en los barrancos y precipicios que accidentalmente forman sus riberas.

Trasladándose de esas planicies elevadas y llanas á otros eslabones de collados mas lejanos, divisanse en algunas zonas, y señaladamente en las adyacentes á los litorales del Océano, algunos paisajes de aspecto severo, duro y grave, originados por otras cadenas de alturas que se muestran como ennegrecidas y sombrías sobre las que descollan cimas cónicas, ó truncadas, agrupadas las unas sobre las otras, y que mas risueñas y luminosas al acercarse á sus faldas, se muestran cubiertas de cêspedes de un bello verdor en que indistintamente crecen montecillos de arbustos, y de plantas entrelazadas por vigorosas lianas que se trenzan entre los troncos y el ramaje, entretejiendo una red impenetrable en el laberinto de una vegetacion variada y caprichosa.

Cuando desde el vértice de esos montículos se abrazan con la mirada otros horizontes mas remotos, es frecuente encontrarse sorprendido con la novedad de nuevos espectáculos, en que aparecen confundidos pequeños montes, valles y selvas, picos, prados y mamelones dominados algunos de rocas gigantescas, socabadas sus faldas de barrancas sin fondo, ó de otros surcos con escarpas dulces y suaves, por entre los cuales se precipitan con estrepito torrentes espumosos que calman la violencia de su curso al penetrar gra-

dualmente en las llanuras; ó ya por canalizos de aguas mansas y transparentes que riegan las vegas y los llanos sembrados de bosques y arboledas que parodian una perpetua guirnalda de ramajes y de flores, ostentando las mas solemnes escenas de una naturaleza grandiosa y solitaria.

§ II.

Es una observacion constante que se reproduce en los grandes como en los pequeños accidentes de la naturaleza, — y de que la física general ha sacado consecuencias felices, — que los sistemas de elevaciones siguen gradualmente en el sentido longitudinal de los territorios en que se encuentran. Esta observacion es de una entera aplicacion á los eslabones de oteros, sierras y colinas que hacen tan variada la estructura geográfica de la márgen izquierda del Plata; desde que es indudable, que esos encadenamientos de posiciones culminantes conservan constantemente un paralelismo aprocsimado al que lleva la cadena de los Andes, — donde existe el núcleo de su orígen, — dulcificando sucesivamente sus niveles en el largo trayecto de tres mil millas geográficas hasta las bocas del hermoso Uruguay. Entre este rio y el Océano, la *Cuchilla Grande* mantiene en el complexo de su carrera la direccion general que trae el Continente Meridional.

Mas suaves sus inflexiones á proporcion que avanza á mayores latitudes, esa cadena ha quitado á los paises que ocupan los estremos de este Continente las condiciones ingratas de los suelos montañosos, sin despojarlos de los invalorables beneficios con que les brinda una superficie lijeramente ondulada. La *Cuchilla Grande* podria propiamente compararse con las ramificaciones de un arbol frondoso, que en su desarrollo despide en todos sentidos ramas y vástagos, mas ó menos robustos, mas débiles y febriles á medida que se elevan del tronco generatriz. Así tambien las cadenas montañosas calman lentamente la acritud y altura de sus crestas, tan luego como se aprocsiman á la barrera que les oponen las aguas del Océano, de los Rios y los Lagos.

Ella por su estructura, por sus ramificaciones y sus giros, quiebra el poder de los vientos y debilita su inclemencia, contribuyendo á la templanza y salubridad del clima, al esplendor y pureza de la atmosfera.

Muy digno de una seria observacion es el caprichoso eslabonamiento de las cadenas de altas colinas, que cobran muchas veces el aspecto de ásperos montes, y que atraviesan el perímetro de la República en direcciones divergentes dando orijen á los rios tributarios del Uruguay, del Plata y de los grandes Lagos, cambiando, en muchos respectos, las condiciones del suelo y del clima en las zonas que ellas separan.

Resaltan en las tierras altas ó en los centros de los montes que les sirven de base, llanadas mas, ó menos estensas, que representan corpulentas pirámides truncadas, de cuyas faces se escapan en direcciones encontradas cursos de agua, cortejados de variedades caprichosas, y tambien cadenas de monticulos, que van arrojando vertientes infinitas en el sentido de la inclinacion de sus faldas.

Esas alti-llanuras, como las que presenta el nexo de las grandes cuchillas de *Santa Ana* y *Santa Tecla*, de *Yapeyú* y *Haedo*, reunen en un solo punto condiciones geográficas de un alto interés para la ciencia, mostrando con su elevacion sobre el nivel del Océano, que son las situaciones mas culminantes de todas cuantas vierten aguas á los rios que cruzan los territorios circunscriptos entre las márgenes del Océano, la riberas del Plata é Ibicuy; conservando un mismo plano, por dilatados espacios, en tanto, que otras de menores áreas ofrecen caidas, mas ó menos precipitadas, encerrando las de mayores dimensiones, pequeños valles y praderas, altos montes, al lado de suaves colinas y collados y, no pocas veces, ásperas quebradas, y sierras escabrosas, pobladas de frondosas arboledas en sus faldas, que surcan y riegan numerosas vertientes, que miden su violencia por la pendiente de sus faces.

Superficies de esa variedad, cruzadas por tantas riberas, flotables las unas, navegables las otras, en una larga estension, recuerdan al observador la espresion del sábio *Pascal*, repetida con fre-

cuencia, de que esos canales « son caminos que andan y una fuente inagotable de porvenir y de riquezas para los paises que recorren."

Es á la multitud y situacion de los rios, que muchos pueblos deben sus progresos y la fortuna de que gozan, atrayendo á sus márgenes centros de poblacion y de trabajo, que llevan en sí mismo gérmenes de abundancia y de vida.

Sin perder aquella condicion en el conjunto de su giro, ese sistema presenta en determinadas zonas, ó fajas del territorio, bellas escepciones, que sin alterarlo, contribuyen á la amenidad que obstenta su alternada nivelacion, y las encontradas corrientes de sus numerosas fuentes.

Al cruzar esa cadena los limites de la República por el paralelo de los 31° 12', desprendese otra mas fuerte, quizás, de cuantas recorren su territorio, y que forma por el mediodia sus lindes con el Imperio vecino, hasta alcanzar las cabeceras del *Cuareim*, en donde se fracciona en otros dos eslabones — el de *Yapeyú* y *Haedo* (1) — que desaparecen en las márgenes del Uruguay; el uno, en la confluencia del *Ibicuí*, y el otro, en la del Rio Negro, teniendo ambos sus vertientes en parajes cercanos de esa misma cadena, minutos antes de alcanzar aquel paralelo.

Los niveles de estos últimos ramales, descienden lentamente, á medida que ellos penetran en opuestos sentidos hasta dividir las corrientes de esos robustos afluentes, los mayores con que el Uruguay engrandece su cauce por los estremos de mediodia, y por el lado meridional.

Esas alturas presentan en multitud de sus crestas anchos y amenos valles de un nivel sin accidentes, que se pierde repentinamente al derramar por sus faldas orientales, las innumerables fuentes que forman los multiplicados gajos en que encuentra su orígen el rio *Cuñapirú* en medio de vegas pintorescas en que dominan tupidos bosques que amenizan las praderas que se ven ceñidas

---

(1) De 2800 á 2900 pies, sobre el nivel del Océano, segun medidas barométricas practicadas en 1856.

entre accidentes escabrosos y rápidos torrentes, por donde cruzan esos mismos canales con estrepitosa velocidad.

De esos ramales de suaves niveles, vierte el primero numerosos raudales en todos sentidos que nutren los fuertes cauces del *Ibicuy* por el Norte, y del *Cuareim* por la faz opuesta, constituyendo la superficie mas favorecida que encierra el Estado vecino para la pastura y las labores agricolas, hasta que confunde sus niveles con las llanuras en donde afluye al Uruguay el imponente cauce del primero de esos rios.

El de Haedo, cruzando diagonalmente el largo trayecto de 2° 1/2 de latitud hasta el paralelo de 33° 20', mana de sus faldas occidentales ingentes hilos de agua, que constituyen otras grandes arterias fluviales, que desde el *Cuareim*, al *Queguay*, engrandecen el estenso lecho de aquel rio; viéndose descollar en los alternados movimientos de la superficie, bañada por sus infinitos tributarios, bellos montes, altas colinas, y collados de una variada y risueña perspectiva; en tanto que de sus caidas orientales, mas imponentes y elevadas, desciende otra red de irrigacion que al principio aumenta las aguas del *Tacuarembó*; mientras que de la parte meridional se organiza un nuevo sistema de corrientes divergentes, que robustecen sucesivamente, con menores proporciones, las del caudaloso *Rio Negro*.

Mas quebrada y de mayores accidentes, aquella Gran Cuchilla llamada de *Santa Ana*, se transforma accidentalmente en montañosa, allá en el orígen de esos caudalosos canales, participando sus ramificaciones de la organizacion de sus caidas, especialmente en las que miran al dominio de la República, donde algunos de sus ramales tienen el aspecto de verdaderas montañas.

En las faldas reversas de esa áspera sucesion de alturas, aparecen en contacto con las de aquellos rios, las fuentes del correntoso *Yaguaron*, asomando en sus adyacencias las crestas de elevados cerros, aislados muchos, que lo acompañan por las del mediodia, costeando las riberas del *Santa Maria*, que arroja, por la cara opuesta; en tanto que penetrando hácia el occidente des-

pide convergentemente otro tejido de corrientes, ondas y rápidas, que constituyen los fuertes brazos del bello *Tacuarembó*, donde son mas amenas las perspectivas de sus caprichosas aristas, y cuyos raudales formando unidos otra grande arteria fluvial, se precipitan casi en la perpendicular, sobre el cauce del *Rio Negro* á la altura de los 32° 20' 50'', robusteciendolo repentinamente, é imprimiendolé una doble importancia, desde que alli empieza á mostrar su condicion flotable, y la posibilidad de una canalizacion precursora de bienes invalorables.

§ III.

Siguiendo su carrera en demanda de las márgenes del Plata, la *Cuchilla Grande* va constituyendo progresivamente con sus derrames los lechos de todos los afluentes del Rio Negro, por el occidente, y el del *Lago Merim* por el cuadrante estremo, hasta desprender otro ramal, que se desvía en ángulo recto, para dirijir de un lado sus manantiales á ese mismo rio, y por el otro, al hermoso *Yí*, — el mas robusto y frondoso entre todos sus tributarios.

En el primero de esos sistemas de vertientes parciales, que recorren campos de dobleces menos sensibles, la fuerza y el número, la variedad y el caudal de los cursos de agua, no es todavia tan copioso ni tan diversificado en sus giros, como los que en el segundo sistema se concentran en direcciones volubles para formar el imponente y bello canal del *Cebollati*, recipiente comun de ese potente caudal de aguas, y el mas ameno por sus selvas y su cance de cuantos tienen sus gérmenes en esas mismas alturas. Él nutre y dá importancia al lecho del Lago, que merced á ese poderoso concurso, lo convierten en un manantial inagotable de prosperidad futura para esos feraces litorales, llamados á ser, mas tarde, centros activos de poblacion y de industria.

Adyacentes á las faldas orientales de esa sucesion de elevaciones, asoman sus crestas muchos cerrezuelos, representando, los unos,

conos, mas ó menos truncados; los otros, pírámides completas de diversas dimensiones en sus bases, que constituyen parte de los infinitos ramales de colinas, mas ó menos escabrosas, que se internan hácia el mismo Lago, separando entre sí y aumentando, con mayores contingentes los cursos de agua que afluyen en él.

Los niveles inclinados de esas mismas faldas, y la estension á que ellas se dilatan, producen los multiplicados derrames, que dán una velocidad remarcable á las corrientes de los rios, y que robustece la confluencia progresiva de todos.

Por el paralelo de los 33° esa cadena cambia repentinamente su camino y revuelve entre los radios del tercer cuadrante para buscar las margenes del Uruguay, dotando en su variable giro con numerosos tributarios á los rios *Negro y Yí* por el mediodia, al *Santa Lucia y San José* por sus caidas meridionales, y al Uruguay, al fin, en sus variadas é inesperadas sinuosidades hacia el occidente.

De un lado, como afluentes del Yí, riegan y cruzan terrenos lijeramente ondulados, cauces diversos, que por sus repentinas y risueñas vueltas muestran variables perspectivas, é imprimen á esa bella zona condiciones geográficas de un mérito especial.

Por la parte boreal, presentan igual importancia los tributarios de ese canal, tan reproducidos y variados, como lo es la propiedad homogénea del suelo que fecundan con sus riegos, hasta que confunden sus corrientes con el caudaloso *Rio Negro* al que dán doble importancia por su estension y flotabilidad.

Pero donde la profusion de los rios y arroyos imprime incomparables atractivos á esa misma zona, es en el paralelo en que esos ramales de alturas lanzan al estremo meridional del territorio tantos cursos de agua en direcciones encontradas, como lo son los complicados eslabones de oteros y colinas que se desprenden de la cadena originaria, manando de las faldas que miran al mediodia copiosos raudales al *Rio Negro*, que cobra en los últimos giros de su carrera un aspecto doblemente magestuoso, con contrastes, y perspectivas adornadas de rasgos sorprendentes y amenos, únicas quiza

que favorecidas por un clima tan feliz, ofrece la geográfia de la América del Sud.

En sentido opuesto, brotan otros manantiales igualmente numerosos y fuertes, que cierran el largo catálago de los tributarios de la mayor y mas vital arteria de cuentas fecundan este suelo privilegiado que ha heredado su nombre.

Al empezar desde allí las margenes orientales del grande Estuario con la concurrencia de tantos y tan valiosos afluentes, véesé todavia fortalecer sus magestuosas corrientes, zurcar y dar animacion al mas rico litoral del territorio, á otros canales que ofrecen amplias y cercanas vias fluviales, precusoras de un rápido desarrollo, y de una prosperidad creciente, y no lejana.

§ IV.

Pero antes de buscar las orillas del Plata, y al tocar el paralelo del Cabo *Santa Maria* embellece esa misma arteria á sus litorales con otra cadena montañosa y áspera, que cubre la mayor superficie de los Departamentos de *Maldonado y Minas*, y despide ingentes raudales al *Santa Lucia* por una de sus caras, y al *Merin*, por la opuesta; al mismo tiempo que vierte hacia el término de la embocadura del Gran Rio otros no menos copiosos que al descender á ese recipiente, son detenidos en sus variables giros por impenetrables barreras de aluvion, que los rechazan y obligan á concentrar sus cauces en estensas ondonadas y llanuras convertidas en bellas lagunas que lenta, é invisiblemente, filtran sus aguas por entre las faldas de ese laberinto de monticulos que revisten sus margenes.

Mas allá del *Cabo*, esas montañas, dán origen á otras muchas aguas que acortan su curso, á medida que calma la acritud de sus niveles y se acercan al término meridional del *Lago*, en donde repentinamente vuelven á aparecer con igual aspecto en la serrania

del *San Miguel*, que domina sus riberas, despidiendo hácia ellas, cortos, pero profundos rios.

El postrer eslabon de esa cadena, cobrando un giro diametralmente opuesto, presenta prolongadas planicies y valles deliciosos por todas sus faces, enviando nuevas aguas al Plata, para formar en seguida la península de *Montevideo* que atraviesa por el centro de sus calles y sus plazas al ir á confundir los últimos perfiles de su anfiteatro al lado de los viejos bastiones del fuerte de *San José*!

Tales son los límites fisicos que las diversas líneas de altos niveles forman en la superficie de la Repúblca, creando un encadenamiento tan variado, como lo es la línea del compartimiento de las aguas, demostrable tan solo sobre su planta Topográfica.

A ser mas imponentes, y mayor la esfera que recorriesen, podria decirse, que ellas producirian distinciones remarcables entre los pueblos que ocupan las diversas secciones de su territorio consideradas bajo el aspecto moral y político.

Ese influjo, sin embargo, es mas positivo en las condiciones del clima, cuya diversidad es frecuentemente sensible en las tierras que se encuentran en los flancos de esos sistemas de elevaciones ejerciéndolo con mas evidencia en los trabajos de la industria agrícola, cuyas producciones requieren, en lo comun, la diversa esposicion de los suelos en los planos de la superficie.

Al tratarse de esos ramales culminantes, dificil es definir, como lo dicen los geógrafos, el límite preciso que distingue á una montaña de las otras alturas, conocidas por montículos, colinas, montes, cerros etc. estando admitido, generalmente, que no deben merecer esa denominacion sinó aquellas que suban á 1500 ó 1600 pies sobre el nivel de sus bases.

Sin embargo; en medio de vastas llanuras, ó de terrenos lijeramente doblados, que representan, no obstante, un alto nivel sobre el del Océano, pueden parecer bastante importantes las que no alcancen á esa medida para ser designadas como sierras ó montañas, cual efectivamente lo son en el territorio del Estado, los mul-

tiplicados eslabones de colinas, que lo atraviesen en sentidos diversos, confudiendolas con las verdaderas montañas, que indistintamente se encuentran en menores latitudes.

§ V.

Esos sistemas culminantes son dignos de la mayor atencion desde que por su estructura y su fisonomía particular forman diversas zonas ó regiones físicas, determinadas en su estension por la red de vertientes generales que de ellos emanan, dotando á esa superficie tan favorecida por la naturaleza y tan ventajosamente colocada, con condiciones sobresalientes entre todas las que abraza la zona templada de la América Meridional.

El curso de las aguas marcado por las alternativas de esos sistemas puede considerarse dividido en tres grandes vertientes generales; al *Océano* al *Plata* y al *Uruguay*.

La primera que podremos llamar la *region oriental*, está comprendida entre el curso de la *Cuchilla Grande* desde el núcleo que forma con la de *Santa Ana*, algunos minutos al Sud del paralelo de los 31° de latitud, y las costas del Plata y del *Océano*, á partir del meridiano de la ciudad de *Maldonado*, en cuyas adyacencias y las del cabo de *Santa María*, concluyen los eslabones montañosos en que ella se transforma, hasta los limites de la República por el N. E., siguiendolos, desde el *Chuy* por las costas del *Lago* y las del *Rio Yaguaron*, hasta las fuentes del *Azcguá*.

La constitucion física en esa cadena de alturas, es en lo general *granítico schistosa* combinada con la *mica* y el *guarzo*, cuyas menas estensas y profundas, se dilatan en todas direcciones asociadas de tierras robustas y de una luxuriante vegetacion; mostrando en parte una composicion química generalmente *simple*, cuya naturaleza y stratificacion marcan con evidencia la accion sedimentaria de las aguas; sin embargo, de que en parajes diversos, esas rocas son cris-

talinas, igneas tambien, raras veces stratificadas, afectando formas macisas que presuponen la existencia de minerales que han creado los productos volcánicos. En esa larga cadena se encuentran depósitos sedimentarios en formas horizontales, inclinados otras veces, y colocados sobre las crestas de los montes, de modo que despiertan el pensamiento de la posibilidad de grandes perturbaciones que han debido tener lugar en la distribucion de las aguas en la superficie de este Continente, cuando no pudieran ser la consecuencia de antíguas erupciones igneas.

Esa zona, mas templada hácia el mediodia, y que tiene ciertas afinidades con las regiones ecuatoriales, presenta en todas sus faces una esposicion general hácia el Oriente, tan ventajosa para los frutos precoces en todas las estaciones, reuniendo las condiciones necesarias para germinar las producciones de los paises templados, y aclimatar las tropicales.

En las pendientes, como en los valles, desde el *San Luis* al *Yaguaron*, particularmente en los mas hondos y abrigados del estremo meridional de aquella cadena, progresan, juntas con la infiníta variedad de las plantas leguminosas, las diversas espeeies que componen la estensa familia de los cereales.

A su lado, los árboles frutales de especies distintas, como el *arazá* y el *olivo*, el *naranjo*, el *dátil* y el *yaribá*: el *limonero*, el *nogal*, el *higueron* y el *almendro*, con tantos otros, que al par del *pero*, de los *apriscos* y *manzanos* aumentan el catálago de la produccion arborea de esa rica zona.

En ella son susceptibles de un fácil cultivo y aclimatacion el *algodon* y el *esparto*, el *cáñamo* y el *lino*: la *caña* y la *morera*, en medio de las estensas selvas de *palmeras* y *yatahys* que pueblan los litorales del cabo, y que son le símbolo de climas cálidos y suelos vigorosos, capaces de producir brevajes espirituosos y agradables.

En terrenos semejantes donde en la vejetacion nada se presenta con un aspecto triste ó endeble, vivirian como en suelo nativo la *barrilla*, la *seda*, la *cera* y la *viña*, de la cual cultivada con mas es-

mero y en mayor escala, se obtendrian resultados alhagables para el cultivador.

En los bosques que acompañan las costas de los rios se encuentran maderas útiles para construcciones sólidas y duraderas, tales como el *taruman*, el *laurel* y el *quebracho*; el *lapachillo*, el *socará*, el *sauce negro*, el *alizo* y el *ypée*; y para otras menos permanentes, el *ñangapiré* y el *guayabo*, el *molle*, el *guabiyú*, con muchos mas que auxilian los trabajos rurales. Esta misma vejetacion, cuando goza de esposiciones hacia el mediodia, segun los caprichosos accidentes del terreno, y que de cierto no influyen en su inclinacion general, se muestra mas fuerte y robusta en sus follages, mas lozana y dispuesta á cobrar cierto movimiento de nutacion hacia la luz vivificante que se proyecta del lado boreal.

Entre los montes, como en los valles y sierras, se ven especies infinitas de arbustos y plantas aromáticas que embellecen esa region, la cual en cortos espacios, por las alternativas de su suelo, no rehusa las plantas indigenas de todos los climas.

En los terrenos quebrados, que forman la parte meridional de esa misma zona, son ya conocidos en sus ocultos veneros, los *mármoles* de colores variados, el *hierro*, el *plomo*, y el *azogue*; el *cobre*, el *estaño* y el *azufre*, y tambien vetas de metales preciosos en proporciones, que aun no es posible calcular, y que el genio del trabajo aprovechará algun dia cuando convierta la desnudez y desamparo de esos campos en paisages industriales y agrícoles.

La segunda zona, ó sea la *region litoral ó ribereña*, que desde los límites occidentales de la anterior está ceñida por las costas del Plata y el giro de la *Cuchilla Grande* hasta sus últimos eslabones en la confluencia del Uruguay, forma otro sistema de vertientes generales que descienden al mismo Estuario, mostrando en muchos respectos algunas diferencias en sus condiciones físicas y geológicas que la hacen aparecer con ciertos carácteres especiales, apesar de su contacto con aquella.

Colocada en mas altas latitudes, su temperatura es menos tem-

plada, mas variable y combatida por los vientos generales de los cuadrantes del Sud, que acarrean las evaporaciones humedas y densas del Océano y del Plata, neutralizadas poderosamente en las estaciones frias por los mas puros y secos del tercer cuadrante, que recorren sin obstáculos las tierras menos asperas y dobladas de esa zona, recostada toda ella paralelamente á las costas de ese Rio en el complexo de su longitud del naciente al ocaso.

Con una esposicion casi siempre meridional, su nivel asciende lentamente hácia las mas altas de la parte central del territorio sin que los variables accidentes de la superficie dejen de ofrecer pendientes de faces diversas que tampoco influyen en su inclinacion total, hasta que ella se homogenea con los puntos culminantes donde se origina el sistema de corrientes que la cubre en todas direcciones.

En las alturas, como en los llanos, la condicion geológica del suelo muestra sobre su epidérmis una composicion esmerada de tierras vegetales, vigorizada por los stratas y los límos, que en sus ondulaciones y planicies depositan las corrientes, combinadas con variedad de capas arcillozas, mas ó menos compactas y profundas, cruzadas en muchos lugares de peñascos y bancos dilatados del *gneiss* y del *guarzo*, ó ya conglomeradas con el *syenito*, el *porphido* y la *mica*, que, en diversos monticulos y mamelones, descubren signos evidentes de una composicion metalifera.

En ellos, se observa con frecuencia el *schisto micaceo* compuesto del *guarzo* y de la *mica* que cobra insensiblemente las propiedades del *gneiss*; siendo tambien muy comunes en los litorales del Este, las *rocas calcareas*, de muchas variedades, tales como los *calcareos saccharoides*, *ó mármoles estatuarios* cristalinos, generalmente blancos y de colores apagados; tambien, los *calcareos compactos* que proveen de mármoles de adorno de colores variados, mas ó menos vivos, segun la accion que ejerce en ellos el oxido de hierro, ó las materias betuminosas.

De esas mismas rocas se extraen *piedras litográficas* de excelente

textura; siendo tambien conocidas entre las calcareas, la *dolomia*, que es un carbonato doble de *magnesia* y de *cal*, muy aplicable para la confeccion de este artículo.

En ese territorio, muchas de las producciones de temperamentos cálidos como el *olivo*, *la morera*, el *granado*, el *naranjo*, el *limonero*, se dán con regularidad y algunas veces con profusion en esposiciones abrigadas y resguardadas de los vientos del segundo y tercer cuadrante, cercadas de las *alzabaras* que garanten los plantios como vallados; siendo muy posible que fueran proficuos los resultados que diera el cultivo de la *caña*, del *arroz*, del *algodon*, de la *viña licorosa* y de otras plantas ecuatoriales, cuya aclimatacion favoreceria hasta cierto punto la temperatura y el suelo.

El catálogo de los productos de la region templada componen las riquezas vegetales de la *zona rivereña*, en donde los cereales y farinaceos en general, produciendosé en proporciones precoces, se cultivan en mayor escala y hacen de ella el verdadero granero de la República.

En la vegetacion arborea, analoga á temperaturas semejantes, cual el *manzano*, el *aprisco* y el *pero* en sus infinitas variedades: la *higuera* y el *guayabo* al lado del *espinillo* del *tala* y de la cepa menos espirituosa, la produccion es abundante y vigorosa en los valles y collados que forman los multiplicados accidentes de esa superficie. La *vid* de esa calidad se dá con gala en las colinas asperas y quebradas, asi como en los llanos, lomas y oteros.

§ VI.

La tercera zona, ó sea la *region occidental*, comprendida por un lado, en los giros de las cuchillas *Grande* y de *Santa Ana*; y del otro, por las márgenes del magestuoso Uruguay y del Quaraim, encierra en sus limites todas las ramificaciones del mayor sistema de vertientes generales que bañan el territorio de la República y que engrandecen el lecho de esa hermosa arteria fluvial.

La estensa superficie que recorre ese sistema, y las diversas fisonomias que presenta, tanto en su temperatura como en sus tierras, darian lugar para considerar, en el complexo de su organizacion, dos regiones distintas circunscriptas en esos contornos.

Los accidentes de la naturaleza y las propiedades del suelo parecen señalar los lindes que debieran dividir en dos zonas separadas la que llamamos region *occidental*, calificando la una con esta denominacion, y la otra con la de region *central*.

A pesar de que el alveo del Uruguay recibe sus mayores tributos de las numerosas corrientes que componen el canal del *Rio Negro*, comprendido en los limites de sus vertientes generales, ellas, sin embargo, están deslindadas por una sucesion de elevaciones sobre el nivel del Oceano, que le imprimen caracteres especiales, constituyendo de suyo la faja mas central y mas alta del territorio.

La estructura general de esa superficie presenta en las alternativas de sus valles, de sus dobleses y sierras, como en los contornos mas boreales, una fisonomia que en sus aires y producciones se acerca con mucho á las de las temperaturas tropicales. Apacible y templada, es sin embargo, menos uniforme en las planicies altas y en los llanos, que muchas veces en esos paralelos, se encuentran sobre puestos los unos á los otros, transformándose en mas calida y serena en los que se esconden entre los pliegues de los montes y colinas, en donde pueden confundirse las producciones de la zona torrida con las de temperaturas mas bajas, ó mas benignas.

Esa misma produccion, conforme á la elevacion barométrica de las tierras, es susceptible de sufrir infinitas modificaciones; siendo comun que en la variedad de esos accidentes se encuentren productos de distintos climas cercanos los unos á los otros.

El sistema de vertientes que desde la cadena de Haedo descienden hácia el Uruguay, constituyen propiamente la region *occidental*, con faces que encaran en lo general á esos cuadrantes, disfrutando en los mismos paralelos que la *central* de un temple atmosférico y de una constitucion fisica muy semejante.

La cuchilla de *Haedo*, con los eslabones que se desprenden de ella hácia el Uruguay, separando los afluyentes que manan de sus faldas, se presenta en determinada estension con una organizacion fisica en que las rocas *simples* y *compuestas* aparecen combinadas con caractéres y proporciones distíntas, ó con propiedades que mas se inclinan á las unas ó á las otras.

En los paralelos mas meridionales, se ven en la superficie y en las profundidades del suelo, grandes bancos del *guarzito* asociados en partes, con *rocas calcareas*, con *minerales ferreos*, y tambien, con las *arcillas* y las *margas* que representan el transito gradual á las *rocas compuestas*.

En latitudes menores, ó sea, en los ramales que dividen las aguas de los rios que las depositan en el mismo *Uruguay* y en el *Negro*, se observan muchas fajas de una idéntica composicion mecánica con proporciones mas ó menos iguales, siendo comunes las rocas *granitoides*, compuestas de minerales cristalizados, los *porphidos* formados de una pasta compacta con cristales contemporáneos, las rocas *arenaceas* con fragmentos angulosos de conglomerado, ó de otras rocas mas antíguas unidas entre si con mezclas caprichosas. Entre las graníticas, compuestas del *guarzo*, del *feldspatho* y de la *mica* en estado de cristalizacion, se encuentran rocas *porphíroidas* con cristales de *feldspatho*, rocas *trachyticas* de *feldspatho* vitroso, los *dioritos* compuestos de *amphiboleo* verde, ó negro, los *bazaltos* y el *schisto-micaceo*, con otras distintas rocas análogas por sus caracteres mineralógicos.

La produccion arborea de esa zona, es en lo general idéntica á la de la region *oriental*, bien que en aquella se observen algunas particularidades, que marcan con cierta especialidad sus propiedades fisicas.

En los límites continentales, se notan diversas clases de *tunas* ó *captus*, capaces de producir la cochinilla en posiciones adecuadas; siendo muy frecuente encontrar el panal de la *miel* y de la *cera*, que dán con profusion seis ú ocho clases de abejas, que muestran distintos mecanismos en sus trabajos industriales.

A esa altura, en las márgenes del Uruguay, y en las de sus mayores afluentes, aparece alguna vez el *algarrobo sacarino*, de cuyos frutos pueden destilarse licores y caldos agradables; sin que sean estrañas en los montes de esos rios maderas de diversos tintes, de una aplicacion útil á los artefactos y estampados, como lo serian otras distintas raices y plantas que producen jugos de bellos coloridos, entre las que sobrésale el *añil* silvestre que se dá espontáneamente en los litorales del bajo Uruguay. Tambien se encuentran en los bosques mas espesos, árboles de cortezas y sumos apropiados para estraerse la *potaza* en abundancia; asi como, gran número de plantas fibrosas, oriundas de climas cálidos á propósito para los beneficios de la cabulleria. Y aun hay muchas, que despiden *gomas* simples y aromáticas de varias calidades.

De la producion arborea, como se ha dicho antes, pueden sacarse maderas útiles para diversas construcciones; y algunas, aunque pocas, para astilleros, ó arquitectura naval; imdependientemente de otras maderas blancas, en gran número aplicables á necesidades rurales. En toda aquella faja, son aclimatables, con un cultivo esmerado, y en esposiciones propias, el *tabaco*, el *azafran* el *indigo*: el *algodon*, la *azucar*, el *arroz*, y otras producciones valorables de temperaturas tropicales; abundando tambien en las grandes planicies gérmenes fecundos del *nitro*, cual se encuentran en las costas del Plata.

En presencia de un cuadro semejante, diriase con verdad, que un pais tan profusamente preparado por tan variados sistemas de una abundante irrigacion, mostrando por todas sus faces un mosaico de vegetacion galante y precoz, fecundado por un suelo meridional robusto y vigoroso, y admirablemente dotado de todas las condiciones necesarias para la generalidad de las producciones industriales mas valorables, ya exóticas, ó ya oriundas, de los climas templados, un campo semejante, esplotado por brazos inteligentes y en relacion con sus progresivas exigencias, sería un jardin predestinado por la Providencia para levantarse hasta el bello ideal de la prosperidad y la fortuna.

CAPITULO II.

SU SITUACION GEOGRÁFICA, SUS LÍMITES, SU EXTENSION, SUS DIVISIONES TERRITORIALES.

---

§ 1.

El territorio de la República está comprendido:

Por las costas del *Rio Uruguay* desde la embocadura del *Cuareim* hasta su confluencia *en el Plata*.

Por las márgenes Orientales de este gran Rio, hasta donde ellas terminan en el cabo *Santa Maria*.

Por las riberas del *Océano*, hasta donde empieza la linea divisoria con el Imperio del Brasil; y por la misma linea, desde su origen en el desagüe del *Chuy* en el Atlántico hasta su termino en las costas del Uruguay.

Este Rio, que limita la República por el Occidente, entre los paralelos 30º 4' 20" y 34º 28' 25" recorre bajando del mediodia, una estension de 240 millas Geográficas desde la embocadura del mismo *Cuareim* hasta su union con el *Gran Paraná*.

Las aguas del Plata, siguiendo las sinuosidades de sus márgenes Orientales, las bañan por el tercer cuadrante en la distancia de 225 millas entre los meridianos de 53º 22' 5"; y 57º 50' 35", al Occidente de Greenwich (1).

Las riberas del Océano, por el segundo cuadrante, hasta la barra del *Chuy*, recorren el espacio de 80 millas entre los paralelos de 33º 45' y 34º 28'; y los meridianos de 5º 9' y 53º 69'.

---

(1) Este Meridiano será el circulo máximo á que referiremos todas las Longitudes.

Por el lado boreal, cierra el perimetro del Estado la Linea divisoria con el Brasil, que acompañando sus variados contornos, abraza el espacio de 700 millas, próximamente, desde el Atlántico hasta el Uruguay, entre los paralelos de 30° 5' y 33° 45', y los Meridianos de 53° 25' 5" y 57° 42' 25".

Esta línea segun los tratados vigentes con el mismo Imperio ha sido demarcada por las canales del *Chuy*, desde el Océano hasta su paso principal, que límita la frontera por el lado Oriental, continuando dividida en el espacio de 3 millas, por una *línea recta* que termina en el paso real del *San Miguel* frente al fuerte del mismo nombre, situado en su márgen izquierda, y en el dominio de la República.

Desde ese paso prosiguen las divisas por las *costas orientales* del mismo *San Miguel* hasta su confluencia en la *Laguna Merim*, cuya márgenes occidentales las limitan por ese litoral, hasta encontrar la embocadura del mismo *Yaguaron*.

Por la ribera meridional de este rio sigue la línea hácia el Mediodia hasta el desagüe del rio *Yaguaron-chico*, cuyas aguas, y las de su afluente *La Mina*, la demarcan hasta sus cabeceras en la *Sierra de Azeguá*.

Desde ellas parte *otra línea recta* señalando el límite de ambos territorios hácia la confluencia del arroyo *San Luis* en el Rio Negro, desde donde prosigue por el centro de sus canales hasta la *Isla* del mismo nombre.

De allí, tomando la direccion del gajo, ó bañado, denominado *del Norte* hasta la distancia de 2,500 varas, continua por *otra recta* de corta estension que finaliza en el gajo *del Sud* en el lugar en que afluyen dos de sus principales vertientes, que descienden de las alturas de la cuchilla de *Santa Ana* siguiendo por el cance del mismo gajo hasta su orijen en ella.

Desde ese lugar, la línea gira por los puntos mas culminantes de aquella cuchilla aguas vertientes á uno y otro dominio, hasta encontrar la cadena de altos niveles conocida por *cuchilla de Haedo*, que baja para el Sud, separandolos hasta hallar las fuentes del

gajo del *Cuaraim*, llamado *Invernada*, cuyo cance sirve de divisa hasta unirse con el de este Rio.

Las aguas del mismo *Cuaraim* en todo su curso hácia el Uruguay, forman por el Norte, la línea divisoria de ambos territorios.

En esos límites la República encierra una superficie de 63,332 millas Geográficas de 60 al grado; ó lo que es lo mismo, de 7036 8/6 leguas cuadradas, dividida en 13 Departamentos, ó secciones territoriales.

En las costas del Uruguay.

Los Departamentos del *Salto*, *Paisandú* y *Soriano*.

En el litoral del Rio de la Plata.

Los de *Colonia*, *San José*, *Montevideo*, *Canelones* y *Maldonado*.

En sus límites Continentales.

Los del *Cerro-Largo* y *Tacuarembó*.

En el Interior.

Los de *Florida*, *Minas*, *Entre Yy*, y *Rio Negro*.

Bajando del mediodia por las márgenes del Uruguay, se entra al pasar las costas del Cuaraim, límite de la República con el Imperio, en el territorio de la 1ª Seccion de ese litoral, ó sea del

DEPARTAMENTO DEL SALTO.

El está comprendido entre ese Rio, desde su confluencia en el Uruguay, hasta llegar al ya citado gajo denominado *Invernada* próximo á sus vertientes, cuyo curso desde la cuchilla de *Haedo* forman los límites de esta seccion, por el Norte y N. E.

Por el Este, el giro de la misma cuchilla, hasta que encuentra su contacto con la del *Daiman*.

Por el Sud, el curso de este Rio hasta su desagüe en el Uruguay:

Y por el Oeste, cierran sus contornos, las márgenes del mismo Uruguay, hasta la embocadura del *Cuaraim*.

Las divisas de este Departamento circunscriben una área de 8125 millas cuadradas, ó sean 902 leguas 2,800 cuadras cuadradas.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDÚ.

Tiene por limites al Mediodia :

El curso del *Rio Daiman*, y la cuchilla del mismo nombre, hasta su union con la de *Haedo*, que lo separa del anterior departamento.

Al Occidente, las márgenes del *Uruguay* hasta la confluencia del *Rio Negro*.

Al extremo meridional, los canales del mismo hasta el desagüe del *Salsipuedes*.

Al Oriente, las costas de este arroyo y la cuchilla de *Haedo*, hasta el nucleo que ella forma con la del *Daiman*.

La superficie de esta seccion, es de 7360 millas cuadradas, iguales á 817 leguas, mas 2,800 cuadras cuadradas.

EL DE SORIANO.

Esta limitado por las costas del Uruguay, hácia el tercer cuadrante.

Hácia el cuarto, por las del Rio Negro, formando divisa con el Departamento de Paysandú, hasta la confluencia del *Arroyo-Grande*.

El curso de este, por el primero.

Y por el segundo, el del *Sauce*, siguiendo desde sus vertientes los contornos de la cuchilla que divide aguas al *Plata*, al *Uruguay* y *Rio Negro*, hasta encontrar las cabeceras del mismo *Arroyo-Grande*.

Este territorio tiene una superficie de 3,125 millas cuadradas, ó bien 347 leguas y 800 cuadras cuadradas.

En el litoral del Rio de la Plata.

EL DE COLONIA.

La circundan al Sud y S. O., las márgenes del Uruguay y del Plata, desde la embocadura del *Sauce*, en el primero, hasta la de *Cufré* en el último.

Al N. O., el curso total del mismo *Sauce*.

Al N. y N. E., las cuchillas de *San Juan* y *Grande*, hasta las vertientes del *Cufré* que separa su jurisdiccion de la de Soriano.

Este último Rio, al Este, cierra el perimetro de este Departamento.

Su éstension es de 1925 millas, ó lo que es lo mismo de 213 leguas 3200 cuadras cuadradas (1).

EL DE SAN JOSÉ.

Tiene por límites hácia la parte meridional, las márgenes del rio de este nombre, comprendidas entre la confluencia del de *Santa Lucía* y *Cufré*, que lo dividen del de la *Colonia*.

Al Oriente, los canales del mismo *Santa Lucía* aguas arriba, desde su desagüe hasta el del arroyo *La Virgen*: el curso de este y el giro de la *Cuchilla de Pintado* hasta eslabonarse con la *Grande*: las costas del *Maciel*, finalmente hasta su embocadura en el *Yy*.

Al medio-dia, las riberas de este rio, aguas abajo hasta la embocadura del Arroyo Grande.

Al Occidente, los cursos encontrados de este canal, aguas arriba y el *Cufré*, aguas abajo, hasta su barra en el *Plata*.

---

(1) No obstante que este departamento abraza gran parte de las costas del Rio de la Plata desde Martin García hasta la confluencia del «Cufré», una corta estension de su territorio es adyacente, al litoral del Uruguay, desde la embocadura del «Sauce» hasta la misma Isla, cuya situacion es considerada como el estremo de la embocadura del mismo Rio.

La area de esta seccion asciende á 3890 millas geogáficas, ó sean 432 leguas, 800 cuadras cuadradas.

EL DE MONTEVIDEO.

Está comprendido por las costas de este Estatuario, desde la barra *del Santa Lucia* y del *Toledo*, hacia el Sud.

Por el curso de este canal, hasta sus vertientes en la Cuchilla Grande, al Este.

Al Norte, por el arroyo de las *Piedras*, hasta su desagüe en Santa Lucia.

Al Oeste, por las márgenes de este rio, que son su divisa con el de San José.

La superficie de este departamento, consta de 225 millas, ó bien de 25 leguas cuadradas.

EL DE CANELONES.

Tiene por lindes, hácia el tercer cuadrante, las márgenes del *Plata*, comprendidas entre los desagües del *Solis Grande* y del *Toledo*.

El mismo *Solis*, por el segundo, aguas arriba, hasta sus cabeceras en la *Cuchilla Grande*.

Por el primer cuadrante, el arroyo *Begiga*, aguas abajo, hasta su desagüe en *Santa Lucía*, continuando por sus canales á concluir en la confluencia del de *Piedras*.

Cierra su perimetro, por el cuarto, el curso de este arroyo, y el de *Toledo*, que lo separa del departamento de Montevideo.

Su extension superficial, es de 1600 millas, ó sean 179 leguas y 3200 cuadras.

EL DE MALDONADO.

Lo circundan las márgenes del Plata por el lado meridional, desde la confluencia de *Solis* hasta el cabo de *Santa María*; y las del Océano, en seguida, hasta la embocadura del *Chuy*.

Por el Oriente, el curso de este arroyo y la *línea recta* que cruza desde su paso principal al de *San Miguel*, continuando por la márgen derecha hasta su desagüe en la *Laguna Merim*; y por las costas Occidentales de ella, hasta el del *Rio Cebollatí*.

Por el Mediodia, este mismo rio, y los canales del *Aiguá* y *Alferez* aguas arriba, hasta sus vertientes en la *Sierra* de *Carapé*, continuando por el giro de ella y el de la *Cuchilla Grande*, hasta encontrar las de *Solis*.

Por el Occidente, el curso de este hasta su confluencia en el *Plata*, formando divisa con el Departamento de Canelones, como lo forma tambien esa parte de la *Cuchilla Grande* hasta las cabeceras del *Begiga*.

Esta seccion del territorio contiene una área de 5150 millas, ó bien de 572 leguas, 800 cuadras cuadradas.

En los límites continentales del Brasil.

EL DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO.

Está limitado hácia el Oriente, por las costas occidentales de la *Laguna Merim*, desde la barra del *Cebollatí* á la del *Yaguaron* que forma la línea divisoria con el Imperio, para esta parte.

Al Mediodia, por este mismo rio; y mas arriba, por las aguas del *Yaguaron chico*, con las *de la Mina*, continuando por la *línea recta* que empieza en sus vertientes y termina en la confluencia del *San Luis* en el *Rio Negro*, separando el dominio de ambos territorios.

Al Occidente, por el curso de este rio hasta el desagüe del *Cordovez*.

Y por el lado Meridional, cierra sus contornos, el curso total de este último canal, el del *Olimar*, en seguida, y el cance del *Cebollatti* hasta su confluencia en el *Lago*, por donde lo divide el Departamento de *Maldonado*.

La area que abrazan estas divisas, es de 7533 millas, igual á 837 leguas cuadradas.

EL DE TACUAREMBÓ.

Por el Sud y Este, las costas del *Rio Negro*, aguas abajo, desde la embocadura del *San Luis* hasta la del *Salsipuedes*, que lo separan del Departamento de *Cerro-Largo*, al Oriente, y con el de *Entre Yy* y *Rio Negro*, por el lado Meridional.

Por el O. y N. O., el curso de este arroyo, y el giro de la *Cuchilla de Haedo*, hasta su union con la de *Santa Ana*, que lo limita con los Departamentos de *Paysandú* y *Salto*.

Por el N. y N. O., la línea divisoria con el Brasil, que se dirije á las cabeceras del *San Luis* por las crestas de la misma cuchilla de *Santa Ana*, aguas vertientes á uno y otro dominio.

La extension de su territorio es de 10,450 millas, ó de 1161 leguas 400 cuadras cuadradas.

En el interior del territorio.

EL DEPARTAMENTO DE LA FLORIDA.

Tiene por lindes, hácia el oriente, las costas del *Santa Lucia*, desde la confluencia del *San José*, aguas arriba, hasta la de la *Vírgen*. La cuchilla de *Pintado* en seguida, y el curso de *Maciel* hasta su desagüe en el Yy, que son sus límites, por ese cuadrante, con el Departamento de *San José*.

Por el Mediodia, el curso del *Yy*, desde la barra del mismo *Maciel*, aguas arriba, demarcando hasta sus vertientes la divisa de ese Departamento con el de *Entre Yy* y *Rio Negro*.

Por el Occidente, la *Cuchilla Grande*, y el arroyo *Casupá* hasta su confluencia en *Santa Lucia*.

Y por la parte meridional, este mismo rio cierra su perímetro, aguas abajo, hasta volver á encontrar las del *San José*, que afluyen en él.

La superficie de esta Seccion es de 4102 millas cuadradas, ó bien de 455 leguas y 2800 cuadras cuadradas.

EL DE MINAS.

Está dividido al Norte, por el curso del rio *Olimar* hasta sus fuentes en la *Cuchilla Grande*, donde empieza la jurisdiccion del Departamento del *Cerro Largo*.

Al Este, por los canales del *Cebollati*, *Ayguá* y *Alferez* que lo separan á la vez, del de *Maldonado*.

Por el Sud, el giro de la cuchilla de *Carapé* y las aguas del *Begiga*, que forman, la 1ª el limite con el mismo Departamento por ese cuadrante, y el 2º con el de *Canelones*.

Por el Oeste, la Cuchilla Grande, hasta las vertientes del *Casupá* continuando por sus canales y los de *Santa Lucía*, aguas abajo, hasta la barra del *Begiga*, que son las divisas por ese cuadrante del de la Florida y Canelones.

La área comprendida en esos límites es de 4987 millas geográficas, ó bien, de 554 leguas y 400 cuadras cuadradas.

El de Entre Yy y Rio Negro.

Son sus lindes por el lado Meridional, el *Rio Yy* en todo su curso desde sus cabeceras hasta su confluencia en el *Rio Negro*, que lo dividen de los territorios de la *Florida* y *San José*.

Por el opuesto, los canales de este Rio, hasta que llega al desagite del *Cordovez*, que forma la divisa con los Departamentos de *Tacuarembó* y *Paysandú*, por la parte boreal.

Por el Oriente, el curso del mismo *Cordovez*, desde sus fuentes en la *cuchilla Grande* hasta su embocadura en el Rio Negro, por donde es lindero con el de *Cerro-Largo*.

Entre esos contornos hay una superficie de 4850 millas, ó sean 538 leguas, mas 3200 cuadras cuadradas.

CAPITULO III.

LITORALES DEL ALTO URUGUAY.
DEPARTAMENTOS DEL SALTO Y PAYSANDÚ: TOPOGRAFIA DE ESOS TERRITORIOS: SUS PRODUCCIONES Y SUS TIERRAS: SISTEMAS DE ELEVACIONES: SUS CERROS, SUS RIOS Y SUS PUEBLOS.

---

§ I.

Tomando como punto de partida el estremo occidental de las Fronteras continentales, se entra desde luego en el fecundo territorio del Departamento del Salto llamado á cobrar un rapido desarrollo por el gran canal que lo separa al Occidente de la Confederacion Argentina, y lo liga á las posesiones Brasileras situadas en el alto Uruguay. Sus rios interiores le deparan vehiculos felices, que seran otras tantas vias fluviales, que aumentaran su industria y su comercio favorecidos por la feracidad de su suelo y por los veneros naturales inexplotados en él.

El rio *Cuaraim* descendiendo de los mas altos niveles de la República, allá en la union de las tres grandes cuchillas de *Yapeyú*, *Santa Ana* y *Haedo*, situada en 30° 46'50" de latitud y en los 50°56' 35" de longitud (1) recorre al principio por campos fragosos al originarse sus primeros derrames en ese paralelo, regando una estension de 160 millas, medidas por las variadas sinuosidades de sus riberas.

Las planicies que surcan sus primeros afluentes con alternativas insensibles en sus niveles, cambian repentinamente al acercarse á

---

(1) El nucleo de esos eslabones de colinas, se encuentran por medidas barometricas, á 2848 piés; sobre el nivel del Oceano.

los bordes de sus lechos, presentando ondonadas profundas, ceñidas entre escabrosos y elevados barrancos, en cuyas laderas crecen densos y tupidos bosques cuyas copas no alcanzan á dominar las cimas de esos altos despeñaderos, ocultando las galas de su vegetacion al que no desciende á gozar de los pequeños prados, que entre esos farallones imponentes forman los arroyuelos y canalizos en que caprichosamente dividen su curso, improvisando cascadas y saltos de una amena variedad.

Desde la separacion de las dos cadenas de *Belen* y *Haedo*, los tributarios de ese rio van siendo mas fuertes y caudalosos, en relacion con el origen, mas ó menos remoto de sus fuentes. De alli se desprenden las de los rios *Sepulturas* y *Catalan* y sus diversos gajos; las del *Pintado*, *Tres Cruces*, *Cuaró* y *Yucutujá*, que se precipitan en ondos y escabrosos surcos abiertos en tierras de una vegetacíon vigorosa, en donde la robustez de la produccion, y la condicion de los suelos laborables mejoran visiblemente á medida que esos canales se acercan al recipiente comun. Allí sus propios cauces, mas amplios y esplayados, salvan muchas veces las barreras que los estrechan para regar los valles y esteros en las épocas de sus creces, presentando la bella perspectiva de campos muchas veces abiertos, matizados con espesos y altos pastizales, y sembrados por risueñas istetas, que como otros tantos *Oasis*, convidan al viajero á gozar de su frescura y de sus variados frutos á la sombra de *palmeras* y *yatahys* y de otras arboledas virgenes, donde abundan maderas adecuadas á diversas construcciones.

A medida que los canales de este rio, bajan á confundir sus aguas con las del majestuoso *Uruguay*, sus afluentes meridionales toman mayores proporciones, como los de aquellos que vienen de los dominios del Imperio, por la márgen opuesta.

La gran cuchilla de *Belen* con condiciones identicas á la de *Haedo*, derrama numerosos rios y arroyos hácia uno y otro de sus flancos, vertiendo por los cuadrantes del Sud los canales del pintoresco *Arapey*.

Esa cuchilla girando hácia el ocaso, desde su separacion de la

cadena principal, desprende mas tarde,—allá por el paralelo de los 31° 11' de latitud y en contacto con la prolongacion del meridiano de Montevideo — otro canal secundario que recibe su nombre del fondoso *Cuaró*, en cuya union con el Rio *Tres Cruces*, se uniforman sus niveles con los de las fértiles planicies que riegan sus aguas.

Es muy notable en la topografia de esos territorios la variedad caprichosa de la superficie por donde cruzan con sinuosidades pintorescas, adornadas con frondosas y elevadas selvas, mayormente cuando se observa que esos dos canales de igual fuerza y magnitud, corriendo casi paralelamente y á corta distancia desde su origen, unan ambos sus aguas momentos antes de encontrar las del *Cuareim*, adonde lentamente, en un extenso lecho, confunden su confluencia ocultandola entre tupidos bosques que descubren en su centro prados solitarios, como sumerjidos entre las ondas de una vegetacion perfumada y vigorosa.

A corta distancia de la confluencia del *Pintado*, al lado del paso de aquel rio, llamado de *Baptista*, la reunion de algunos habitantes atraidos por el activo tráfico que se mantiene por medio de ese vehiculo con la Provincia vecina, en contacto con multitud de establecimientos valiosos de agricultura y ganaderia, han levantado un nuevo pueblo que adelanta bajo auspicios felices, al lado del gran canal que le dá su nombre, y que le facilita una comunicacion ventajosa con los centros de poblacion de *Alegrete* y *Santa Ana*, de *Uruguayana* y *San Diego*, que progresan con la rapidez con que se desenvuelve esa industria y con la que cobran cada dia las sementeras de farinaceos que se cultivan en grande escala en determinadas zonas de esos territorios.

Esa naciente poblacion, como todas las que se encuentran, ó puedan buscar un asiento, en los limites de la República, está llamada á tomar proporciones incalculables atrayendo á sí brazos y trabajo, con el incentivo que les promete el desarrollo progresivo del comercio, la facilidad de sus comunicaciones con los mercados vecinos, la aglomeracion de valorables capitales, al par de los pin-

gues frutos de esas ricas comarcas regadas por tantos rios caudalosos.

El *pueblo del Cuareim*, situado en el paralelo de 30º 16' 10" de Latitud Sud, y en el meridiano de 56º 35' 20", puede contar hoy con 800 á 900 habitantes, proximamente, inclusos los agricultores que trabajan las tierras de su egido, en donde se cosechan los farinaceos, con otras plantas alimenticias, y de climas tropicales que le bastan para su consumo interno, y que dejan un leve superabundante para proveer á las poblaciones cercanas.

Cuenta ya en su seno con escuelas de ambos sexos, con un pequeño templo, y con la administracion economica y judicial, relativa á su reciente poblacion.

Siguiendo las aguas del *Cuareim* en su rápido descenso hacia el Poniente, no pueden pasar inapercibidas las notables inflexiones y sinuosidades que hacen en su giro las cadenas de elevaciones, que dán vida á todos sus afluentes, por la márgen meridional.

Al separarse la cuchilla de *Belen* de la de *Haedo*, desprende á corta distancia, otra sucesion de alturas, que mas lejos se comparte en dos ramales elevados, que van á desaparecer, el uno, en las costas del Uruguay al lado del desagüe de aquel rio, arrojando hacia el mediodia diversas vertientes que robustecen su cauce; y el otro, en sentido paralelo al que lleva el curso del *Cuareim* que desvía sus derrames de la direccion general que traen desde sus cabeceras y que acaba en la confluencia de los rios *Tres Cruces* y *Cuaró*.

Esas mismas vertientes que se escapan con violencia de sus faldas septentrionales, escarpadas y escabrosas conservan la misma velocidad hasta que se vacían en el gran canal que las absorve.

La direccion que hacia el N. O. lleva ese ramal de altos cerros y colinas obliga al cauce del rio á dar un giro violento, cambiando repentinamente de direccion hasta encontrar otra cadena de ásperas montañas, que descienden al occidente desde el territorio limitrofo, y que lo repelen á su vez, haciendolo revolver en direccion austral, hasta cobrar la que traía primitivamente.

Véesé que los afluentes del *Cuareim*, desde la confluencia del *Cuaró*, son emanados de la sucesion de elevaciones en que ese rio recibe sus vertientes, haciendo que su extension sea succesivamente menor, á medida que su giro se aproxima á las márgenes del *Uruguay*.

En ellos, como en las tierras adyacentes, la vegetacion y la pastura aumentan de vigor y lozania mejorando visiblemente el cultivo de los cereales y el de las plantas leguminosas, á la vez, que admira y deleita la frondosidad y robustez de las selvas que tapizan los bordes de los canales, y amenizan las praderas y los valles que se descubren entre los pliegües de las colinas que los rodean, y aun entre los contornos de sus caprichosas sinuosidades.

II.

Las llanuras que despues de pasada la region montañosa, se presentan mas allá de las costas occidentales del *Cuaró* hasta el *Uruguay*, cambian en muchos respectos la fisonomia de esos territorios ofreciendo bellas y variadas perspectivas que aumentan los continuos prados que acompañan las márgenes amenas del *Cuareim*, cuyo cauce recibe succesivamente mayor amplitud encajonado por elevadas escarpas, vestidas de espesas arboledas, que cubren muchas veces las corrientes de las aguas, en las épocas de las mayores avulsiones.

Mas extensas las llanuras y lomadas donde empieza ya á calmar el nivel de esas tierras, pierden succesivamente sus inflexiones y la multiplicidad de los derrames que son inseparables de los suelos, mas ó menos doblados, á medida que buscan aquel mismo recipiente.

En el seno, que al derramar el *Cuareim* sus aguas, forman ambas riberas, desaparecen esas ondulaciones, que se convierten en planicies uniformes, interrumpidas algunas veces por extensas lomadas, que no impiden se esparramen á largas distancias en la

época de las desbordaciones, imprimiendo á las tierras nuevo vigor, y á las plantas y los bosques una galante vegetacion, que en esta barra como en otras menos imponentes, se dilatan y crecen cual un cerrado y obscuro velo, salpicado de tintes y colores, que harian dificil descrivir la amenidad de su conjunto.

A medida que la amplitud de los canales cobra mayor espacio, las corrientes se dividen en diversas rias y arroyuelos que debilitan su fuerza y regularidad, creando en los ángulos de divergencia isletas, bancos, y bajos fondos que disminuyen la sonda y la uniformidad del cauce.

Alli empieza esa variedad de pequeñas peninsulas, istmos y estrechos, que improvisan las aguas en sus crecientes, y que para buscarse salida invaden los terrenos firmes en los parages en que las riberas dominan debilmente el lecho, penetrando en sinuosos canales por entre bosques que aislan en grupos caprichosos y dán á la superficie adyacente formas y variedades infinitas que desaparecen cuando vuelven á su estado normal, ó recobran su asiento primitivo.

La sucesion montañosa va perdiendo su acritud y la irregularidad de sus aristas, muchas veces ingratas, risueñas otras, imponentes con frecuencia, á medida que disminuyen sus derrames, y son mas depresivos los niveles, perdiendo tambien su dominio sobre las vegas, los prados y los valles.

En la union de esas corrientes, la imponente extension de las aguas, que no es menor de 2500 pies, presentan el aspecto de un tranquilo lago, sembrado de hermosas islas de variables dimensiones, que parecen cobrar mayores proporciones, á medida que los canales del Uruguay abren mayores espacios en los bajos niveles de los dos litorales que ellos separan.

El de la Provincia de Corrientes, que aparece allí con vistas mas monotonas, pero no menos imponentes por la elevacion de sus escarpadas riberas y de los densos y obscuros bosques que se levantan en ella, muestra á la distancia un suelo menos ondulado y de planicies mas extensas, surcadas, de cuando en cuando,

por algunos cursos de agua, que como el *Miriñay*, el *Tímboy* y *Mocoretá*, corren lentamente, contribuyendo con el contingente de sus cauces á robustecer el del hermoso canal á que todos afluyen.

Hacia el lado boreal de los dos rios de encontrados desagües — el *Miriñay* y el *Cuareim* (1) y en contacto con el del último, se levantan al frente, el uno del otro, dos nacientes pueblos, que empiezan su desarrollo en medio de los atractivos de esa arteria llena de vida que les alhaga con tantas esperanzas.

Caceros en la margen derecha, y *Santa Rosa* en la opuesta, fundado este, por una ley especial en ese extremo de los limites de la Republica, en relacion directa con los pueblos y plazas comerciales del alto Uruguay, dominando de un lado, las posesiones del Imperio, y del otro, los territorios de la Confederacion, está llamado á ser uno de los centros mas activos del movimiento mercantil de esas vastas comarcas.

Las valorables producciones de las antiguas misiones Orientales del Uruguay y las de los campos comprendidos entre los rios *Cuareim* é *Ybicuy*, que limitan la faja mas favorecida, que para la pastura, posee la Provincia vecina en lo alto de ese rio, ocupada con fuertes establecimientos de ganadería y en contacto por sus canales con los aventajados pueblos de *San Borja, Uruguayana* y *Alegrete*, en cuyos radios municipales se cultivan en altas proporciones, sementeras de farinaceos, de plantas leguminosas, y de una profusa variedad de hortalizas y arboledas de frutos privilegiados; esos productos, despues de satisfacer el consumo interno, descienden por rutas fáciles y naturales á buscar su expendio en la concurrencia de los mercados del bajo litoral, encontrando como primera escala, y como Aduana de depósitos, ese núcleo de poblacion que empieza á levantar sus cimientos, alhagada de su afortunada situacion, de la feracidad seductora de sus campos y de sus valorables condiciones geologícas, que serán incentivos

(1) La confluencia del Cuareim en el Uruguay está en los 30° 4' 15" de latitud austral y en los 57° 42' 05" de longitud Occidental de Greenwich.

poderosos para atraerle poblacion y comercio, capitales é industria.

Véensé en una traza adyacente al rio, diseminadas en ellas, como 40 ó 50 habitaciones, aisladas en lo general, que comprendidas las de los labradores de su egido, contendrán una poblacion, pobre todavia, de 250 á 300 habitantes.

Ese egido, y su deheza, están inscriptos en el extenso seno que forma la embocadura del *Cuareim* dotado de un suelo privilegiado humedecido periodicamente por las debordaciones de ambos rios, siempre fecundas y tranquilas.

A una situacion semejante, deben sus rapidos progresos, las poblaciones de la *Concordiá*, *Restauracion* y *Salto*, adonde afluyen los brazos y capitales, que emigran de las tierras y de los pueblos que no participan de esas ventajas, y en los cuales asoma yá el cultivo de diversos ramos de industria, no esplotados hasta ahora, que concurren á sus notables adelantos.

§ III.

Descendiendo por las márgenes del Uruguay, cuyas corrientes empiezan á estrechar desde allí los ramales de colinas, muchas de ellas con cimas áridas y rocallosas, pero de contornos suaves en lo general, que desde las cabeceras del *Cuareim* y *Arapey*, bajan calmando sus niveles, y dividiendose succesivamente en otros brazos secundarios, que hacen mas doblados los campos adyacentes, se observa que las inflexiones que ellas han creado en el fondo del rio, impelen á las aguas á giros y sinuosidades violentas, que desaparecen y vuelven á pronunciarse muy luego, causando con esas alternativas una variacion notable en la sonda, y la formacion de bancos y baxios que embarazan la navegacion.

Esos obstáculos, mas visibles entre las confluencias de aquellos rios, muestran en sí mismos la posibilidad de una canalizacion poco onerosa, cuando la industria y la poblacion representen mayores bienes ó alcancen mas altas proporciones.

Las ensenadas y vueltas del curso de los canales, disminuyen á medida que en su descenso van cruzando por tierras menos dobladas, y que las aguas pueden dominar sus barreras dilatándose sobre las planicies contiguas, ó por los terrenos bajos que acompañan, en lo general, las confluencias de otras corrientes.

Encuentrase en la márgen del Uruguay, y antes de llegar al desagüe del rio *Arapey*, al lado del *Yacuy*, abandonado y solitario, el bello recinto que ocupó en otro tiempo el antiguo pueblo de *Belen* (1) tan tradicional en los recuerdos históricos de este pais.

Algunas pobres chozas enseñan al viagero el lugar en que se enseñoreaba sobre las aguas de ese gran rio adonde termina la extensa cadena de puntos culminantes, que ha conservado su nombre, y en la que tienen sus fuentes algunos de los mayores canales que riegan aquella zona.

El *Arapey*, uno de los mas robustos, recibe numerosos derrames de aquel ramal de elevaciones por su márgen derecha, figurando entre los mas caudalosos el *Arapey-chico* con otros menores afluentes; á la vez, que por la opuesta, vierten de las colinas de *Haedo*, diversos cursos de agua de igual y mayor estension, que como los *Mataojos* el *Sopas* el *Arerunguá*, aumentan sucesivamente sus aguas, al par que otros infinitos tributarios, imprimen por su número un aspecto imponente al cauce principal, redoblan la velocidad de sus corrientes, y ensanchan la amplitud de su lecho, presentando la estructura de sus márgenes, condiciones identicas á las del rio *Cuaraim*.

El *Arapey* recibiendo sus primeros y mas fuertes derrames del núcleo que forman aquellas dos cadenas de elevaciones, y que enriquece con mas profusion la de *Haedo* en su descenso á la parte meridional, recorre una superficie de 140 millas, proximamente, hasta su desagüe en el Uruguay (2).

---

(1) Situado en los 30° 42' 10" de latitud S. y en los 57° 50' 15" de longitud Occidental.

(2) En el paralelo de los 30° 52' 10" y en el meridiano de 57° 52' 25" de longitud Occidental.

Surcando ese rio por territorios mas ondulados y ásperos que los que siguen al mediodia, sus innumerables vertientes, rápidas y sinuosas, como es la infinita variedad de los planos alternados de un suelo que por instantes renueva la novedad de las perspectivas, tanto en las crestas de sus colinas como en los valles y prados que por todos lados acompañan los torrentes de agua, son mas tranquilas y mansas en su descenso, á medida que se aproximan al lecho que las recibe.

Otros eslabones de alturas, que desde la cuchilla de *Haedo*, se destacan hacia las márgenes del *Arapey*, formados y contorneados en sus planos y aristas por las corrientes de las aguas que despiden diversos llanos culminantes que dominan el complexo de ese encadenamiento y que disminuye lentamente sus niveles en su camino hacia el Ocaso, ofrecen mesclados, en ese incomparable panorama, altos cerros, monticulos y colinas, por cuyas faldas serpentean canalizos y arroyuelos, que se precipitan á las planicies formando ruidosas cascadas, y vigorizando la galante vegetacion de los bosques que sombrean sus contornos, dando á sus tierras una composicion vigorosa y toda arable.

Las márgenes del *Arapey* con sus selvas y sus islas, con sus valles, sus vegas y torrentes, presentan en la variedad de sus inflexiones situaciones pintorescas, y de una condicion feliz para dar vida á centros de poblacion que encontrarán en la flotabilidad de sus canales, en el desarrollo de la agricultura, elementos constantes de engrandecimiento y bien estar.

Mas abajo de la confluencia del *Arapey-chico* con el *grande*, el cauce de este cobra mayores espacios ó se convierte en lagunas de dimensiones diversas, cuando no se explayan sus aguas sobre las llanuras que presentan accidentalmente sus márgenes, cuyo acceso solo es posible en determinados periodos de un fuerte Estio.

En su desagüe, esa amplitud alcanza á 2,500 pies en la estacion de las lluvias.

A la distancia de 8 millas hacia el Sud de esa barra, sobre la ribera del Uruguay y al frente del pueblo argentino el *Mandisoví*,

han empezado á reunirse algunos habitantes atraidos por tan aventajada situacion, para ser efectiva la ley, que manda crear allí un nuevo pueblo, con el alhagüeño nombre de *Constitucion* (1) y que han levantado algunas habitaciones con arreglo á una traza especial, dentro de una deheza que debe ser distribuida, como terrenos de labranza, y que como la de *Santa Rosa* reune una alta importancia para la agricultura, por las condiciones de las tierras, como por la facilidad de sus comunicaciones con los litorales de ese rio.

Esa poblacion, que no cuenta todavia con mas de 200 habitantes, está destinada por su colocacion al extremo boreal del Salto del rio, á ser un puerto muy frecuentado por el cabotaje del alto Uruguay, que tendrá forzosamente que depositar en él sus cargas para ser transportadas por el continente á las Aduanas habilitadas ó á las plazas del interior.

En el desagüe del *Cuareim*, como en el del *Arapey*, el lecho del Uruguay se ostenta con una amplitud de 4,800 á 5,000 pies; habiendo algunos lugares entre las dos confluencias, en que aumenta, ó disminuye, en relacion con las alternativas de su propia sonda, y con los niveles de las márgenes que lo limitan.

§ IV.

A la altura de los 31° 40' se desprende hacia el Occidente, de las alturas de *Haedo*, otra ramificacion de colinas que, á las 20 millas de su giro, se divide en dos eslabones de planos mas depresivos, de los cuales, concluye, el uno en la confluencia del *Arapey*. y el otro, en la del *Queguay*.

Del contacto de esos dos tramos secundarios, menos elevados, pero escabrosos, manan las primeras fuentes del rio *Daiman* que

---

(1) Esa poblacion se encuentra en los 31° 1' 40" de latitud y en los 57° 54' 20" de longitud Occidental.

ván robusteciendose succesivamente con los infinitos manantiales y canalizos, que salen de sus faldas, en opuestos sentidos, y que á corta distancia se concretan en un ondo lecho, por donde se precipitan sus aguas con una velocidad de 4 á 5 millas por hora, calmandola succesivamente tan luego como disminuyen las pendientes asperas y dobladas por donde surca, en el trayecto de 80 millas, desde sus vertientes hasta el Uruguay (1).

La primera de esa sucesion de elevaciones, que lleva el nombre de *Cuchilla de Arapey*, á cuyo canal, mas abajo del *Arerunguá*, sigue arrojandó por el mediodia, numerosos derrames, dota al *Daiman*, por sus faldas meridionales con otros muchos, que á pesar de la rapidez de las corrientes, dán á sus cauces una profundidad y amplitud imponentes, mostrando su flotabilidad las ventajas de una canalizacion posible, que multiplicaria la viabilidad, y auxiliaria la industria que ha de explotarse mas tarde en esos feraces territorios, tan favorecidos por su situacion geográfica.

De la cuchilla del *Arapey*, en la mediania de su camino, y á la altura de aquel último curso de agua, se separa otra de igual textura en sus faces, que vierte nuevas aguas al mismo rio, y que termina su giro en su confluencia en el Uruguay, llevando allí la denominacion de *Cuchilla del Salto*.

De ella, como de la que se interna hacia la embocadura de ese rio, bajan por sus caras converjentes, diversos cursos de agua, que recorren terrenos quebrados y fragosos como el *Itapebí*, el *San Antonio* y otros que desaguan en las adyacencias del grande arrecife y que han atraido á sus costas la mayor poblacion de esa zona tan sobresaliente en sus condiciones geologicas (2).

La *Villa del Salto* colocada mas al Sud del desagüe del *San Anto-*

---

(1) El desagüe del Daiman se halle en el paralelo de 31° 30' 10" y en el meridiano de 58° 8' 55" al occidente de Greenwich.

(2) El desagüe del Ytapebí en contacto con la catarata se halla en los 31° 9' 10" de latitud meridional.

nio (1) sobre los asperos veriles que muestra el Uruguay despues que se sale de los torbellinos de la catarata, representa un focus de industria y de comercio que pronostica el rapido incremento que le depara su situacion en contacto con las industriosas poblaciones del alto Uruguay. Como Aduana de depósitos, y centro mercantil de esos territorios, nutre con sus exportaciones los consumos de las posesiones Brasileras del Sud del Imperio y las de la Confederacion Argentina, hasta los confines de las Misiones occidentales.

En él se aglomeran las producciones de los litorales Brasileros, que proveen los mercados fronterizos de la República, y los del Bajo Uruguay, en una y otra de sus riberas.

Entorpecida la navegacion de ese gran canal por el imponente salto que la obstruye á pocas millas al Norte, los transportes que conducen los productos de aquellas posesiones, depositan sus cargas en puntos inmediatos para ser conducidas por tierra hasta aquella Aduana, de la cual fluyen para el consumo interno, y aun para el de las poblaciones argentinas mas cercanas.

Contendrá ese pueblo de 500 á 600 casas de material, inclusos los establecimientos públicos é industriales, con una poblacion de 5,600 á 5,800 habitantes, comprendida la de sus terrenos comunales.

§ V.

Desde las cabeceras del *Arerunguá* se segrega de la cuchilla de *Haedo* otro eslabon de alturas, que girando al Occidente, termina en la confluencia del rio *Queguay*, y que semejante á la del *Daiman* se fracciona en otros dos ramales subalternos, formando ambos, como el de *Ytapebí*, *y en el mismo meridiano*, un ángulo recto en su divergencia para concluir en la embocadura de este último rio,

(1) En la latitud de 31° 21' 20" Sud, y en la longitud occidental de 58° 8' 25".

brotando al principio las vertientes del *Queguay chico*, y las de sus innumerables afluentes; y mas lejos, las del *Burícayupi*, del *Quebracho* y otros muchos que ván á engrosar el cauce principal del *Queguay*, á la vez que por la cara opuesta, manda hacia al *Uruguay* otros arroyuelos de menores cauces.

Desde aquella altura la misma cuchilla de *Haedo*, dando origen á las primeras vertientes de aquel rio (1), endereza diagonalmente su camino hacia el tercer cuadrante para acabarlo, en la confluencia del *Rio Negro*, en donde la aproximacion recíproca de sus canales, que serpentean con frecuencia en direcciones encontradas, causadas por el contraste de sus infinitas inflexiones, forman la pintoresca Peninsula tan conocida con el nombre de *Rincon de las Gallinas*, que ofrece una de las situaciones mas caprichosas y aventajadas de cuantas han creado las condiciones geográficas del territorio.

Con una gola ó garganta de 4 á 5 millas, encierra entre esos dos grandes lechos, una area de 225 á 230 millas cuadradas, de tierras lozanas y vigorosas, que presentan singulares perspectivas, matizadas con las florestas y las selvas, que cual un muro impenetrable, ciñen las corrientes de una y otra ribera, engalanando sus contornos y sus márgenes con una vegetacion rodeada de amenidades y bellezas.

Aquella cuchilla, despues de verter al *Queguay* por sus faldas boreales las aguas del *Santa Ana*, del *Guayabos* y *Ñacurutú*, desprende otro eslabon secundario con crestas mas exiguas y mas suaves, de las que manan nuevos tributarios al mismo rio; y que semejante al de *Itapebí* y *Guabiyú* forma, tambien, el nexo de su separacion *en el mismo meridiano*, corriendo todos en un giro casi paralelo, como lo son á la de *Haedo*, las altas y asperas colinas del *Queguay*, del *Daiman* y *Arapey*, á las que son entre sí, perpendiculares esos mismos ramales!

(1) En el paralelo de 31° 40' 10" Sud, y en la Longitud de 56° 50' 25" occidental de Greenwich.

Esta singularidad geográfica, en que las aplicaciones de la geologia alcanzarian deducciones de un alto interes para apreciar las propiedades de aquella zona cruzada por esos raros caprichos de la estructura de su suelo, no ha podido ser estudiada, como no lo han sido otras muchas, con la calma y los recursos que eran de desearse.

Despues de separarse esa última sucesion de alturas conocida por *Cuchilla del Queguay* de la cadena principal, vierten de sus faldas meridionales diversos cursos de agua que se concentran y crean el caudaloso *Arroyo Negro;* en tanto, que por la faz opuesta nacen y corren convergentemente, otros de igual permanencia que dán á sus canales doble extension y profundidad, conservandola hasta su desagüe en el Uruguay, despues de haber recorrido desde su origen una extension de 98 á 100 millas, sin abandonar el mismo paralelo hasta 70 mas, aguas arriba (1).

Desde aquella elevacion, la cuchilla de *Haedo* pronuncia sus giros hácia el ocaso, buscando las márgenes del Uruguay, para desviarse en seguida hácia el lado meridional, y acompañarlas de cerca, hasta que bajando gradualmente sus crestas, y confundiendolas con los contornos de ese rio, dá allí paso al mayor de sus afluentes, presentando la reunion de sus cauces un lago imponente y magestuoso que dilata sus aguas hasta los confines del horizonte, mostrando á sus riberas adornadas de esas sorprendentes escenas que inspiran repentinamente las mas bellas y puras impresiones, como que en ellas todo es espléndido y grandioso.

Las bocas del *rio Negro* con sus bosques, sus colinas y sus islas, con sus praderas, sus florestas y sus vegas, componen el mas bello paisage de todos cuantos ofrecen las amenas perspectivas del Uruguay en todo su curso.

Siguiendo siempre las sinuosidades de aquel encadenamiento de colinas, se vé que no son menores, ni menos numerosos los ca-

(1) La confluencia de ese rio es en el paralelo de 32° 9' 5" de latitud austral; y en la longitud de 58° 12' 25" Occidente de Greenwich.

nales que ella vierte de sus faldas Orientales, descollando entre todos el *Salsipuedes* y el *Arroyo Grande* con sus diversos gajos que llevan su curso hacia el Rio Negro.

El lecho de este rio desde esa altura aparece con doble sonda y rapidez improvisando sinuosidades tan repentinas y caprichosas, como útiles y benéficas para la pastura y las labores agrícolas, y cual lo serian para muchos otros objetos industriales, en tierras virgénes y fuertes, sembradas de bosques frondosos en que abundan maderas utiles para diversas construcciones, como las hay en los que orillan el lecho de todos sus afluentes, mas densos, y robustos en las cercanias de sus barras.

§ VI.

Pocas millas al Sud de la confluencia del *Queguay*, se encuentra la villa de *Paisandú*, residencia de las autoridades de esa seccion del territorio.

Con arreglo á una traza adecuada á su situacion, se han levantado mas de 400 edificios, de todas construcciones, conteniendo con su egido y deheza 5000 y mas habitantes.

Colocado sobre altos mamelones á una milla de las márgenes del rio, por la preferencia de una localidad que podria considerarse como inconveniente en muchos respectos, ese pueblo experimenta sensibles contrariedades en sus relaciones con la ribera, que es el focus del movimiento mercantil, mientras no se construya una carretela que facilite el transporte de las mercancias y producciones.

No es de estrañarse que el asiento de poblaciones llamadas á un gran desarrollo comercial ó industrial, no haya sido elegido con presencia de todas las conveniencias que debieron consultarse, si se recuerda que el origen que han tenido las fundaciones de algunos pueblos del Estado ha sido debida á la situacion de campamentos militares, sobre los cuales se fueron aglomerando, en épo-

cas de revueltas, los habitantes de las campañas vecinas, en busca de mayores garantias, ó por atractivos comerciales. Y á esta causa debe atribuirse el que se desechasen otras situaciones de ventajas incomparables en las márgenes cercanas del Queguay, ó en su confluencia, rodeadas de canales navegables, que habrian impulsado notablemente sus adelantos materiales.

Iguales consideraciones sugieren las condiciones topográficas de la que ocupa la villa del *Salto*, altamente desventajosa por sus malos niveles y calidad de su suelo, cuando en su contacto se encuentra la privilejiada posicion adyacente al desagüe del caudaloso *Daiman*, que le habria evitado las contrariedades y atrazos por que tienen que pasar los transportes del cabotaje al salvar los bancos rocallosos que se hallan en el canal principal del Uruguay, algo mas al mediodia de esa embocadura, y que son los precursores de los que mas arriba forman el gran *salto* del rio.

Sin embargo, el pueblo de *Paisandú* en el paralelo en que está colocado, y despues de considerada en complexo la estructura de su territorio, goza en muchos respectos de ventajas incontestables, emanadas de la facilidad de sus relaciones con el bajo litoral, y de su contacto con los mercados mas concurridos de la orilla opuesta.

Los fuertes capitales en ganaderia que se hallan concentrados en él : el valor creciente de la propiedad rural, que favorecen tantos rios y arroyos canalizables algunas millas al interior, por la uniformidad de sus niveles, la amplitud de sus lechos y la regularidad de su sonda, unido todo á la feracidad de esas tierras, mantendrán siempre la importancia de ese nucleo de poblacion y de comercio que ha de fomentar rapidamente la inmigracion y el trabajo.

Entre esos rios, el *Queguay*, de condiciones idénticas al del *Cuareim* y *Arapey*, y no menor en la longitud de su curso lleva una direccion pronunciada considerado el conjunto de sus sinuosidades, desde que concentra á 30 millas de su origen sus principales vertientes en un fuerte canal de 6 á 8 pies de agua, con exepcion de algunas pequeñas restingas y aterrados que lo interrumpen en

los períodos del Estio, pero que en las épocas lluviosas contiene bastante profundidad, para transportes de 9 á 10 pies de calado, hasta la confluencia al menos, del *Buricayupi*.

A esa altura se observa, que las cejas de montes que acompañan las costas de los arroyos, son mas dilatadas y espesas, á medida que se penetra en la confluencia de ambos *Queguays*, en donde el descenso de los niveles dá á los valles y á las vegas mayor extension, conservando una humedad constante que vigoriza su vegetacion, auxiliada por la fertilidad de las capas mantillosas, renovadas constantemente por las resacas que arrastran y depositan las aguas en las avulsiones estacionales.

La extension y espesura de los bosques en esta confluencia y el caudal de las aguas que arrastran misteriosamente ambos rios, cubiertas por las sombras de sus copas, sin que ellas se hagan sentir por ningun murmullo, presentan un paisage verdaderamente grave y delicioso que no puede contemplarse sin una emocion melancólica al verlo abandonado y solitario, á merced de los rebaños que pacen en sus márgenes.

Esas desbordaciones que se extienden á las llanuras, que en determinados puntos acompañan al curso del *Queguay* y calman sus corrientes, aumentan el espesor de las selvas, y el vigor de los pastos que se debilitan lentamente á medida que se pronuncian las ondulaciones del suelo y se adelantan hacia las tierras altas, en donde son mas apocados y cortos.

No gozan de menores beneficios las costas de los *Arroyos Negro*, del *Grande* y *Salsipuedes*, en donde los bosques son igualmente densos, en relacion con la fuerza de las tierras, y la extension de sus riegos.

El primero de esos canales concentra en un hondo lecho fuertes afluentes, que convergen al lado de su confluencia con el Uruguay, dandolé las propiedades de una ria cómoda y abrigada que muestra la posibilidad de regularizarse hasta el desagüe del arroyo *Celestino*.

El *arroyo Grande*, desde que reune sus principales derrames,

empieza á surcar por terrenos menos doblados y de una textura mas uniforme, que abren mayores espacios á las desbordaciones de las aguas, y que en el hecho vivifican los pastos y los montes, particularmente en las cercanias de su embocadura en el *Rio Negro*, á donde vuelven á aparecer con mas lozania y robustez los *palmares* y *yatahys*, que abundan en distintos puntos de las márgenes del *Uruguay*, y que solo se producen en terrenos de notable fecundidad.

El *Salsipuedes*, cruzando por campos mas quebrados, recibe consiguientemente mayores tributarios, que á corta distancia de sus fuentes, se reunen en un cauce profundo y barrancoso, al que no alcanzan á dominar sus crecientes ordinarias, con excepcion de alguno que otro lugar de dobleces mas depresivos que dán salida á las aguas en esos periodos. Montuoso en todo su curso y de corrientes estrepitosas sobre un alveo ondulado y cenagoso, este arroyo riega terrenos de abundantes gramineas que se prolongan por uno y otro lado de sus costas, hasta su desagüe en el rio Negro. Allí, con sus fecundos derrames, concurre á fortalecerlos expléndidamente, desparramando en ellos los limos y los despojos de la vegetacion que conducen sus corrientes desde remotas distancias.

§ VII.

Hemos dicho, que los mas altos niveles que aparecen en la superficie del territorio, son aquellos donde la cuchilla de *Santa Tecla* se reune con la *Grande* (1), y la de *Santa Ana* con la de *Yapeyú* y *Haedo*, cuyos nucleos se encuentran elevados sobre las aguas del Océano á 2,980 pies el primero, y 2,848 el segundo.

Desde esos puntos, como se ha notado antes, esas cadenas de

(1) En el parelelo de 31° 11' 50", y en el Meridiano de 58° 11' 25" al occidente de Greenwich.

elevaciones debilitan lentamente sus niveles en su deseenso al extremo meridional, hasta que las confunden con las márgenes del Plata y Uruguay, despidiendo antes por todas sus faces la vasta irrigacion que fecunda en todas direcciones el territorio del Estado; dividiendo su curso, otros eslabones mas ó menos fragosos, y de niveles inferiores que lo enriquecen por instantes y que terminan su carrera en la confluencia de sus mayores afluentes, sobre las costas del *Océano* y del *Merim*, transformadas en llanuras ligeramente diversificadas por las ondulaciones de las colinas y collados de cuyos vertices se dibujan nuevos horizontes ya cercanos, ya remotos, que se pierden en un lejano indeciso, en donde las aguas, los árboles y las sinuosidades pintorescas de las riberas, ceñidas entre las pendientes rápidas, ó lentas, de las alturas, arrancan una exclamacion de satisfaccion ó de sorpresa.

Las faces primitivas de esos ramales secundarios, ó de esos planos derivados y despojados de sus costras originarias por la influencia perenne de las aguas meteóricas, de sus continuas corrientes, y aun de las variaciones de la temperatura misma, han sido transformadas y desfiguradas en sus aristas con la accion incontrastable de los tiempos hasta crear los valles, los prados y las cienagas donde la fuerza de los canales, el impetu de incesantes derrames, ha sido mas vigoroso para arrebatar con mayor violencia la composicion orgánica y arrastrarla succesivamente hasta fundar otra nueva en las superficies cercanas á los cauces mas robustos.

Pero, donde esa textura ha tenido mayor consistencia, ó ha sido compuesta de materias sólidas, ó menos delesnables, ella ha resistido á la accion de esos poderosos agentes y sobrevivido á la eterna descomposicion de la superficie.

De aquí, pues, esos grupos rocallosos, formados con organizaciones diversas, con materias mas ó menos compactas, que muestran sus crestas enseñoreandose sobre las llanuras, los prados ó los valles; y cuya formacion debe atribuirse á los grandes relieves, ó inflecsiones, que se han formado en las costras de la tierra, ya por

la fuerza expansiva de los fuegos subterranéos, ò por otros fenómenos metamorphicos que han obrado sobre ellas.

Si esta causa fuese aplicable, en el sentir de algunos geólogos, á las zonas territoriales que encierran una contestura semejante, no lo es á esas grandes prominencias de los continentes que han resistido al embate de los siglos, y que dominandolas desde su organizacion, constituyen como arterias originarias, los mayores accidentes de la naturaleza.

Asi es que en apoyo de aquella doctrina, se puede asegurar con algun fundamento, que los cerros, los montes y las sierras, con algunas exepciones, especialmente aquellas que se encuentran encima de esos eslabones montañosos, ó que forman parte de su organizacion, no levantan sus cúspides, desde que se separan de ellos, á un nivel superior al que llevan en sí mismos.

Considerando, bajo de esta hipotésis, los grupos rocallosos, ó sean los cerros, que se encuentran en los territorios ya descriptos, véesé efectivamente, que todos los que no existen sobre el suelo de esos ramales, no alcanzan al plano horizontal que se proyectaria desde sus puntos mas culminantes en cualquier sentido de sus faldas.

§ VIII.

Convirtiendonos á los detalles, se descubren, entre los primeros afluentes del *Cuareim*, dos cerrezuelos llamados de las *Sepulturas* en la mediania del arroyo que lleva este nombre; y otro, en las cercanías de su desagüe, mostrando todos ellos crestas bajas y suaves, por cuyos flancos de granito se pliega y revuelve ese barrancoso canal, siguiendo los movimientos del suelo, hasta que se confunde en el *Cuareim*.

No distantes de las cabeceras del *Barboza* y *Catalan*, se levantan otros dos, mas corpulentos y elevados, de los cuales, el uno, lleva el nombre de ese curso de agua, y el otro, el de *Cerro de Belen*, sin que sean de menores proporciones algunos montículos de formas

mas regulares en la márgen derecha del *Pintado;* el uno al lado de su paso principal, y el otro en las inmediaciones de su desagüe en el mismo rio. Todos estos promontorios de bellos contornos que representan conos mas ó menos truncados y que sobresalen entre mamelones coronados de verdor, de arbustos y de likenes, no exceden la altura de 250 á 300 pies sobre el plano de sus bases.

En el mismo paralelo y en las caidas boreales de la *Cuchilla del Cuaró*, en inmediato contacto con los manantiales del *Tres Cruces* y *Pintado*, se ven tres mas, de poca altura, que se hacen visibles á alguna distancia por el alto nivel en que están colocados.

En las vertientes del *Arapey*, al lado de los canalizos del *Sarandí*, aparece un grupo de otros tantos cerrezuelos, que llevan el nombre de este rio; á la vez que en los arroyos denominados de *Juan Perez*, de la *Orqueta*, de *Vasquez* y *Sarandí*, se divisan otros mas, idénticos en su forma, que tampoco se elevan á mayor altura.

Pasando á los campos llanos de la parte meridional del mismo rio, se hallan desparramados en las quebradas y en los escalones de un extenso valle algunos altos mamelones, como el del *Tigre*, en las fuentes de un arroyuelo del mismo nombre, afluente del *Mataojo Grande;* y tres mas, de aristas precipitadas y agrias, agrupados entre sí al lado de las caidas occidentales de la cuchilla de *Haedo*, conocidos por de *Ferreira*, cercanos á las principales vertientes de este bello manantial.

Entre los dos *Arapeys*, y en las faldas del mediodia de la cuchilla que divide sus aguas, se levanta otro montecillo, inmediato al origen de un canalizo nombrado los *Talitas*, en tanto que se ven dos mas, de un volúmen aproximado, en la medianía del curso del *Mataojo*.

Próximo á las cabeceras del arroyo de *Sopas*, y mas al Sud, sobre la cuchilla del *Daiman*, en las adyacencias de los derrames de las *Cañas*, de los *Guayabos* y *Corrales*, existen otros tantos cerros que no miden mas de 180 á 200 pies de elevacion sobre sus bases.

Siguiendo desde este último punto las inflexiones del eslabon

del *Arapey* hacia el poniente, se encuentran cinco conos, de formas parecidas; tres de ellos, sobre las crestas de esas alturas, enfrentando con los manantiales del canal de las *Tunas*, llamados los *Tres Cerros;* y dos mas, hacia al norte, al lado de los del arroyo de *Vera*, que tambien tienen su nombre.

De sus escarpadas crestas, la mirada se maravilla con frecuencia con los variados golpes de vista que presenta en esa zona el gran número de hilos de agua, de manantiales y cascadas, que en otras laderas mas pendientes se transforman en pequeños torrentes que saltan por sobre las breñas mas salientes en las asperas faldas de los monticulos y colinas, encadenadas por graciosas inflexiones, sumergidas entre las ondas de una vegetacion procaz, donde la estrañeza y magestad de las perspectivas, adornadas de las selvas silvestres que ciñen los bordes de los canales, dominado el tipo de ese magestuoso cuadro por una atmosféra pura y templada, mandan muchas veces impresiones solemnes y profundas, cuando no alegres ó alhagüeñas.

En el núcleo que forma aquel eslabon de colinas con el ramal que desde él va en busca de las riberas del Uruguay, conocido por *cuchilla del Salto,* se presenta otrò panorama de igual belleza y amenidad. Allí se pronuncian dos grupos de montes mas elevados. compuestos el uno, de tres promontorios que, á pesar de la exigüidad de su altura, se elevan á 1580 pies sobre el nivel del Océano; y otro, de conos levemente truncados, ocupando unos, las vertientes del arroyo *Valentin*, y otros, las del *Itapebí*, de los cuales heredan sus nombres.

Entre estos cerros y los de *Vera*, aparece uno mas en las caidas meridionales de aquel alto ramal, que vierte de sus faldas el canalizo del *Tala*, de quien tambien toma su denominacion.

Entrando ya en la zona que riega el *Daiman*, y sus tributarios, resalta en sus fuentes un cerrezuelo elevado, que por la altura de su cima es vulgarmente conocido por el *Vichadero;* descubriendose mas abajo, otros dos, algo mayores, llamados de *Carumbé* y del

Pelado, por hallarse cercanos á dos arroyos del mismo nombre, en la márgen izquierda de aquel rio.

Siguiendo hacia la red de vertientes que componen el lecho del Queguay, se encontrarán en las faldas occidentales de la cuchilla de Haedo, donde ellas tienen su origen, dos cerros mas corpulentos; el uno, el *Chato*, por la forma de su cima, en las caidas del arroyo del *Campamento;* y el otro, de la *Tahona*, en las puntas de un canalizo del mismo nombre.

De mayor elevacion y volúmen, son sin duda, otros muchos, que se vén enfilados sobre la sucesion de colinas que desde la cuchilla del *Daiman* se internan hasta las costas del mismo *Queguay*, por la parte boreal, separando las aguas de este rio y las del *Queguay-chico;* tales, como el de *Itacabó*, de *Padilla*, del *Potrero*, de *Piquí* y de *Patricio*, inmediato este último á la confluencia de esos dos fuertes cauces.

Mas adyacentes al del último, en contacto con la barra del arroyuelo nombrado del *Arbol-solo*, se descubre el montecillo de los *Manantiales*, con otro de menores dimensiones, cercano al *Piquí*.

En la parte septentrional de ese mismo rio, y mas abajo de aquella confluencia, descollan tres pequeños picos de formas cónicas mas regulares en la márgen izquierda del *Buricayupí*, próximos á su desagüe; viéndose desde ellos, y en la opuesta, dos cerros mas altos, que llevan el nombre indigena de ese arroyo.

Al norte de estos últimos, y sobre la cuchilla divisoria de las aguas, se alcanza á ver á larga distancia un morro de cuyas faldas, y de otros accidentes próximos, manan las fuentes del arroyo de *Soto;* y siguiendo el giro de esa sucesion de colinas hacia el *Uruguay*, se descubre tambien uno mas pequeño, en contacto con las caidas del *Quebracho*.

Descendiendo, finalmente, en busca de las riberas del *Rio Negro*, limite meridional de los territorios que nos ocupan, se encuentra otro morro aislado y pequeño en las cabeceras del *Sauce*,—canalizo que afluye en el *Arroyo Negro*,—conocido por cerro *Pelado*, seguramente por la escasa vegetacion que muestran sus faces; y un mon-

tículo mas, cercano del lado oriental á la embocadura del *Arroyo Grande*, llamado de *Vera.*

El término medio de todas esas alturas, no excede, en lo general, de 380 á 450 pies sobre el plano de sus bases.

Tal es la diversidad de pequeños picos y promontorios que se hallan diseminados en esa superficie, formando el material de un cuadro inmenso cuyo delicioso espectáculo jamás fatiga las miradas del observador, que vé proyectarse sus principales rasgos con colores y sombras variadas en un horizonte azulado y profundo, en el cual solo se dulcifican, ó se borran sus detalles, con las exsalaciones vaporosas que se levantan á los primeros rayos del Sol desde el fondo ó las gargantas de los valles por donde serpentean los arroyuelos, ó los rios, que despues de rozar las laderas de esos accidentes, se pierden entre las galas de una espesa y vigoroza vegetacion.

CAPITULO IV.

CONDICIONES DE LOS AFLUENTES DEL URUGUAY EN ESA ZONA : CATARATA Ó ARRECIFE DEL MISMO RIO.

---

§ I.

Volviendo á las condiciones ligeramente indicadas de los rios afluentes al Uruguay en esos paralelos, se presenta desde luego la consideracion de las ventajas que ofrecen sus canales para su navegacion interna; el *Cuareim* hasta 25 ó 30 millas antes de su desagüe; el *Arapey* hasta 18 ó 20; el *Daiman* hasta igual distancia, proximamente, despejandolos, sin graves erogaciones, de los leves obstáculos que oponen los accidentes naturales de sus corrientes. Navegable á esa altura, el primero, pierde algunas veces, la uniformidad de su sonda al rozarse con las islas, bancos y aterrados que aglomeran sus aguas, recobrandola muy luego, hasta la confluencia del *Cuaró*, y aun mas arriba.

Las márgenes del *Cuareim*, desde la union de ese rio: las del *Arapey* desde la del otro, que con menores proporciones lleva su nombre; y las del *Daiman*, por último, hasta el desagüe de los *Laureles*, á donde su cauce empieza á mostrar doble importancia, brindan con una viabilidad precursora de grandes bienes y con un asiento feliz, y lleno de porvenir, al brazo agrícola que vaya á dar vida á esa region inculta y solitaria.

La canalizacion, en general, auxiliada por la souda de esos rios, es una de las condiciones de esa zona, en que la irrigacion, multiplicada en relacion con los movimientos de la superficie, promete un incalculable desarrollo á los trabajos rurales.

El lecho del *Cuareim*, como se observa en lo general de los derrames que tienen su origen en los flancos de las alturas de *Belen* y *Haedo*, se muestra al principio rápido, torrentoso y con velocidad variable mientras no penetra en niveles mas tránquilos donde se amortiguan sus corrientes, y se reducen á 3 ó 4000 varas por hora, como sucede en el *Arapey* y el *Daiman*, dentro de aquellos límites.

Al calmarse el empuje de esas corrientes en suelos mas uniformes, comienzan á descubrirse los bajos fondos, los placeres y las islas, que aumentan de extension y se multiplican á medida que ese mismo nivel desciende y solevanta el alveo de los canales, dominando é inundando los valles, y los llanos. Tal es la estructura de los contornos del *Cuareim* comprendidos entre el *Pintado* y *Catalan;* é idénticos, tambien, los del mismo *Arapey* entre el *Mataojo*, *Sopas* y *Arerunguá*.

En el descenso de aquel rio, cuando los bancos toman mayores proporciones, las sondas se comparten quitándoles accidentalmente las condiciones de su flotabilidad, en tanto que las fuerzas combinadas de las corrientes, convergentes en determinados lugares, perpendiculares en otros, forman extensas islas que alzandosé lentamente con los acarreos de las tierras ligeras, de las resacas y los limos alcanzan, al fin, á dominar sus creces, ó á neutralizar sus efectos destructores.

Allí, los prados y las vegas, formados por los giros repentinos del cauce que contribuyen á disminuir su amplitud y á aumentar su velocidad, amenizan sus alhagüeños accidentes con los innumerables afluentes que robustecen con sus riegos la feracidad de las tierras y ensanchan muchas veces sus bajios ó sus islas.

La rapidez de las aguas, que vá en relacion con la masa de las corrientes, arrojadas de planos mas ó menos culminantes, toma mayores proporciones en lugares especiales, notablemente en aquellos que se encuentran estrechadas por altos collados, colinas ó montañas; ó cuando la condicion del suelo favorece la perfora-

cion de las capas inferiores, cobrando entonces otras dimensiones si las tierras altas no vuelven á oponerle nuevas barreras.

La pendiente de esa superficie desde las colinas de *Haedo*, donde esos rios tienen sus vertientes hasta su desagüe en el Uruguay, distantes ambos puntos como 100 millas en ese paralelo, está indicada por la altura que ellas tienen sobre sus aguas, estimada, aunque por una sola observacion barométrica, en 1500 á 1600 pies, próximamente.

En el lecho de todos ellos se encuentra, en lo general, una composicion ciliosa, y algunas veces la arcilla convinada con ella. Sus aguas son puras, cristalinas y dulces, elevandose con las crecientes á 12 y 16 pies. La incontestable fertilidad de las tierras de ese extenso territorio promete una agricultura rica, en medio de bosques y pastos excelentes, que tanto favorecen el rapido procreo de los ganados, como los trabajos rurales.

Variable en todas las estaciones el volúmen de sus aguas, el *Cuareim*, el *Arapey*, como todos los rios de igual fuerza, ofrecen un vado posible en la mayor parte de su curso, en tanto que las crecientes periódicas y regulares, una vez al año, y dos muchas veces, desbordando su lecho, inundan los campos, destruyen las mieses, arrebatan los ganados, convirtiendosé en flajelos devastadores, que tan solo dejan en compensacion limos vigorosos que aumentan la robustez de las capas arables.

En los paises templadas que reunen las condiciones de las Repúblicas del Plata; esas desbordaciones son comunmente destructoras, como las que en el otoño de 1857 tuvieron lugar en las comarcas del alto Uruguay, causando graves pérdidas á los establecimientos rurales, y á los que ocupandosé de otras industrias, se encontraban cercanos á las márgenes de los rios.

No así en los paises intertropicales, en donde las inundaciones son casi siempre proficuas para el cultivo de las tierras y generalmente para la produccion, en sazones determinadas.

Las lomas ó albardones, las colinas ó las sierras, que separan los rios y arroyos, y que segun la variedad de sus inflexiones,

derraman mas ó menos aguas á uno y otro lado de sus faldas, dán la medida del volumen de las que se depositan en un cauce comun y constituyen el lecho de las riberas. Pero véesé, sin embargo, en las tierras que dividen los giros de los rios *Cuaró* y *Tres Cruces*, una singular composicion en los dobleces del suelo representados tan solo por ligeros mamelones que oponen una frágil barrera para detener sus desbordaciones y evitar que ellas se confundan entre sí. Sin embargo, el ascenso suave á los puntos culminantes de esas lomadas poco sensibles, y los bajos niveles de la superficie adyacente á las costas meridionales del primero de esos rios, y los aun mas depresivos todavia de la parte boreal de las del segundo, influyen poderosamente para que las avulsiones periódicas no se extiendan en un sentido convergente é innunden en mayor extension los valles cercanos. Asi es que sus corrientes son tránquilas y uniformes, sin que en todo su curso se encuentre ningun salto, ó arrecife, que las interrumpa.

Estas condiciones son comunes al *Iucutujá*, último de los afluentes mas occidentales del *Cuareim* y tambien á los del Uruguay, desde el *Itacumbú* al *Iacuy*, donde las tierras vuelven á cobrar ondulaciones mas pronunciadas, á medida que se aproximan al *salto* del rio.

En épocas comunes, el término medio de la sonda varia desde 8 á 12 pies, duplicándose en las crecientes, cuando muchas veces no es mayor.

Los periódos de esas desbordaciones son variables é inciertos, como lo es la temperatura del trópico meridional, en cuyas proximidades se encuentran sus mas remotas cabeceras. Así es que las creces del Uruguay aparecen muchas veces en Setiembre y Octubre, cuando no en los asomos del invierno, presentando entonces mayores facilidades á la navegacion de la zona superior, con la desaparicion de todos los obstáculos.

---

§ II.

Desde la confluencia del *Arapey*, el curso de ese rio, empieza á mostrar en su descenso, que los ramales de alturas que se desprenden de la cadéna de *Belen*, vienen al parecer, á chocar contra el giro de sus costas, levantando el plano de su lecho y originando escollos visibles que se reproducen á medida que ellos mismos se subdividen en direcciones divergentes, aumentando con nuevos derrames el caudal de ese gran recipiente.

La estructura especial de esos territorios, la feracidad de los campos y las felices condiciones de esa via fluvial, elemento inconmensurable de porvenir y de riqueza, impulsan al observador menos conspicuo en presencia de esas bellas y puras escenas de le creacion á la meditacion y al estudio.

La *Catarata*, ó *Salto* del Uruguay, interceptando bruscamente su hermoso canal, y ofreciendo un temible obstáculo á su navegacion, es indudablemente uno de aquellos accidentes deslumbradores que inspira serias observaciones.

Al desplomarse sus aguas de una gran altura, producen un efecto tan imponente, como es singular el interés causado por los sonidos graves y confusos, y por los juegos variados de luz y de las ondas espumosas, agitadas por los vientos, ó por el choque estruendoso de sus propias moles.

El ruido de esa caida se hace sentir á mas de 10 millas en dias serenos. En aquellos en que se despeja le nube que constantemente la rodea, se dejan entrever las florestas, las selvas y las islas, que en medio de tránquilas corrientes se dibujan en sus márgenes, transformando subitamente ese cuadro magestuoso.

Aunque no tan bella y escarpada como las cascadas del *Bogotá* y del *Missouri*, la magnificencia, sin embargo, del espectáculo que presentan sus agitados torbellinos, que se forman y desaparecen, sin cesar; y, que heridos por los rayos del Sol reflejan todos los

colores del iris, es en verdad, uno de esos monumentos que hacen inclinar la razon orgullosa del observador ante las obras de la naturaleza.

Se observa que esa catarata viene anunciandosé con la aparicion de otros pequeños saltos, ó restingas, sembradas en medio del alveo que lo levantan al parecer suavemente hasta llevarlo á un mayor precipicio; y veesé muy luego, que esa sospecha reposa sobre razonables fundamentos, cuando la profundidad del mas amplio y central de sus canales disminuye paso á paso, encubriendo un plano ascendente que no será menor de 3 á 4 grados desde 40 millas atras; no obstante que en determinados parajes, se manifieste con alternativas que indican ondulaciones submarinas, ó inflexiones violentas en el plano de su propio lecho. Y así debe suponerse, desde que las variaciones de la sonda se conforman con esa congetura.

Donde ella presenta demostraciones evidente de su exactitud y donde ese mismo nivel ofrece mayores indicios de su ascension progresiva, es á tres ó cuatro mil varas antes de saltar por sobre las rocas, al parecer *porphiricas*, que forman el veril ostensible de la cascada.

Ese veril, despejado en las bajantes periodicas, muestra claramente que arranca del lintel de la márgen oriental, y que termina en la opuesta, á 3,600 ó 3,800 varas de distancia, convirtiendose desde el centro del rio en islotes breñosos y agrios, matizados con plantas y follages que vegetan entre las rocas, abriendosé paso por entre ellos innumerables canalizos que se precipitan con menos violencia, amortiguados por las alternativas del alveo. Esas islas cobran mayores dimensiones á medida que se acercan á la ribera occidental, á donde, disminuyendo el fondo, son menos rápidos los desplomes, mas frondosos y altos sus arbolados haciendo mas posible su pasage en las grandes avenidas.

En aquellas épocas, esa escarpa se ofrece en perspectiva con una altura desde 25 hasta 40 pies, alternativamente, formando las

crestas menos culminantes, cascadas succesivas, que describen una voluta variable en proporcion al volúmen de aguas que arrastra el cauce.

§ III.

En toda la extension de esa cadena rocallosa no se descubre ninguna uniformidad en la caida de las aguas que describen trayectorias diversas, segun la elevacion de sus perfiles. Indistintamente, esa cadena es interceptada por estrechos canalizos, donde el empuje de las corrientes ha alterado la regularidad del obstáculo, desalojando algunas rocas para franquearse el paso, con una velocidad incalculable, que unida á las que producen las mayores mazas al lanzarse desde las cimas del farallon, dilatan sus ecos hasta lejanas distancias, en tiempos bonansibles. Cuando el lecho contiene mayor caudal de aguas, disminuye notablemente el estrepito de su caida; y aun hay lugares en que desaparece esa escarpa quedando solo visibles en las altas desbordaciones alguno que otro de los peñascos mas dominantes del lado oriental.

Notase que el nivel superior de las breñas, desciende lentamente desde su origen, hacia la opuesta márgen; y que las mayores crecientes, sobreponiendosé en determinadas situaciones, ofrecen sonda suficiente para que puedan salvarla, no sin peligro, los pequeños transportes del cabotage, tan solo allá en los meses de estio en que las aguas se elevan hasta 20 pies.

Preciso es que sean extraordinarias para que desaparescan esos riegos y ofrezca la posibilidad de cruzar el salto por la márgen derecha á donde se calma la acritud de ese glacis uniformando sus cuellos con las lomas y collados que allí aparecen.

El ramal de alturas de *Belen* antes de desaparecer en sus riberas desprende otro de igual testura, llamado de *Itapebí*, y cuya continuacion parece ser el eje del salto, volviendo á asomar sus agrios perfiles en la márgen Arjentina, á donde, internándosé, con-

curre con sus derrames á robustecer el curso del *Ayúy*, del *Gualeguay* y *Mandisoví*.

Encontrando las desbordaciones menores obstáculos en sus faldas, dilatadas y suaves, las bañan periodicamente, y se extienden por planicies de ligeros accidentes, presentando, mas que las de la ribera opuesta, la posibilidad de distraer su curso por una canalizacion bien calculada, auxiliada de un sistema de eclusas que pudiera dominar, ó neutralizar, el poder de las corrientes, cuando las aguas se levantan y anuncian la inundacion.

La estructura del lecho submarino parece anunciar, como antes se ha dicho, la existencia de un plano de ascension progresiva, cuyas primeras muestras se descubren desde las cercanias de la *Isla de los Herreros*, 12 ó 14 millas atras, hasta terminar en la cadena vertical de la cascada que forma la línea mas culminante de la seccion inversa á ese mismo eje.

La averiguacion de esa sonda sobre el plano ascendente hasta su maxima altura y la que desde el pié de las volutas en toda la extension del salto presenta el lecho del rio, seria un dato precioso para conocer la mayor ó menor posibilidad de emprender la destruccion del arrecife siguiendo el giro natural del cauce sin desviarlo hacia ninguno de los litorales.

Se ha dicho, que durante el sistema colonial se indicaron diversos medios pera hacerlo desaparecer ó neutralizarlo, ya fuese haciendo derivar los canales por cortaduras determinadas dirijidas por los mas indicados niveles de la costa oriental y aprovechando los diversos surcos creados por los numerosos riachos que desaguan por esas adyacencias, ó bien abriendo un paso en la misma cascada por la seccion menos aspera y elevada.

Y se agrega, que tuvo algun ascendiente el pensamiento de salvarlo por una canalizacion, que desde aquella isla, ó de sus inmediaciones, llevase las aguas por el continente hasta reunirlas con las del *San Antonio*, pequeño, pero hondo riacho, que afluye mas al sud del salto y por el cual continuaria el canal hasta unirlo con el lecho principal.

No es posible, por consiguiente, analizar los elementos en que ha debido fundarse ese pensamiento, ni el sistema de trabajos, que en el sentido económico, hiciesen preferible ese proyecto sobre los demas que podrian estudiarse.

Si la apertura de un paso por entre las breñas de amplitud proporcionada para transportes que no calen mas de 7 á 10 piés, que es el fondo medio que desde alli ofrece el rio hasta 300 millas arriba en el estado normal de las aguas, no obstante que en determinados puntos de su curso se sondée, hasta 15 y 20, se reconociese que los trabajos exigen erogaciones estraordinarias, que no son de preveerse, una vez inspeccionada escrupulosamente la nivelacion submarina y la de las crestas de esa misma escarpa, forzoso seria deribar en último caso á la adopcion de una calzada adyacente á los contornos orientales de la ribera, que pusiese en inmediata relacion las dos secciones navegables, interrumpidas por esa barrera.

Al asomo de mayores necesidades en los centros mercantiles del alto Uruguay, á ese camino podrian aplicarse entonces las colizas de hierro para que corriesen los trenes impulsados por el vapor.

La adopcion de uno de esos partidos, ò sea la de una cortadura lateral, aprovechando los pequeños cauces naturales de otros derrames contiguos, está admitida por los gobiernos ribereños interesados en facilitar la viabilidad posible al comercio é industria de los pueblos y ciudades que engalanan sus márgenes, y que serán á no dudarlo, ricos imperios de un valorable y activo tráfico para lo futuro.

Retardados hoy por embarazosos medios de transporte, que con dificultades y atrazos trasladan las producciones, y mercancias de una y otra parte del arrecife por doblados y ásperos caminos de mas de 18 millas de estension, este tráfico se resiente de notorias contrariedades, que solo podrian atenuarse, aunque débilmente, con la adopcion de vapores de muy alta presion capaces de salvarlos en los periodos en que las avulsiones levantan las aguas hasta 16 y 20 piés y dominan la mayor estension de la catarata para ligar,

aunque estacionalmente, las relaciones de las plazas mercantiles de las dos zonas del rio, consiguiendo de ese modo arribar directamente á los mercados situados mas al medio dia y retornar con sus valorables producciones.

Encarando mas tarde esa obra monumental, los Estados ribereños, serian segundados por el poderoso impulso de las asociaciones mercantiles, que analizarian los mejores partidos que las ciencias aplicadas á los trabajos públicos aconsejarian definitivamente en obras de un alto valor y porvenir.

CAPITULO V.

OBSERVACIONES GEOLÓGICAS EN LOS TERRITORIOS DE ESOS DEPARTAMENTOS.

---

§ I.

Las primeras vertientes del *Cuareim*, aparecen con igual textura en su organizacion geológica.

En las llanuras de alto nivel, como en los valles, donde las corrientes de las aguas han depositado las tierras mantillosas con los despojos de la robusta vegetacion que arrastran sus precipitados desbordes, se muestran con generalidad capas ligeras de tierras negras en que se descubre, muy luego, un subsuelo arcilloso, compacto en lo general, aun cuando en los llanos, como en las vegas, sea de un espesor excepcional, que les imprime una nerviosidad extraordinaria, produciendo resultados muy felices en los farinaceos y plantas industriales.

La humedad, que es la condicion inherente á localidades tan codiciables y que se demuestran por copiosos manantiales que brotan de los accidentes de las quebradas ó faldas de las montañas, dando origen muchas veces á rios caudalosos, no es la condicion que predomina en los altillanos de un nivel identico al de sus fuentes.

En ellos, como en las altas colinas, en los ásperos mamelones y en las sierras, desaparece aquella textura para ser suplantada por capas superficiales que ocultan materias de otra composicion.

A poco que se explore debajo de ellas y mas comunmente sobre la superficie misma, se encuentra el *cuarzo-porphirico* de la especie

comun, con un color rogizo, notandose en sus endiduras, ó grietas, capas delgadas de *occido de fierro.*

Ese *porphido*, en algunos lugares, se muestra en masas globulares que en su interior descubren una testura radial de *cuarzo cristalizado*; á la vez que en otras, su calidad es porosa y menos compacta. Este cuarzo es muy aplicable para toda clase de piedras de molino.

En esa parte de la cuchilla de Haedo, abunda tambien el *basalto porphirico* de gran dureza y pesantez, en cuyas faces predomina un color rojo oscuro.

En los declives y alturas de la misma cuchilla, asi como en los llanos que riegan las vertientes del *Cuareim*, el suelo está sembrado de un pedregullo movible de la misma calidad que lo inutiliza para los labradores agricoles.

En algunos niveles depresivos se descubre el verdadero *basalto negro*, aplicable para las obras hydráulicas y para la construccion de caminos y calzadas, no menos que para los trabajos de escultura y tallado. Muchos de los nuevos caminos Europeos están construidos con esta especie de *basalto.*

Los celebrados leones de *Venecia* y algunas de las esfinges del *Egipto* y de la *Siria* son esculpidos en el mismo material.

Su inmenso peso y dureza,—calidad distintiva de esta roca, —sus formas irregulares en prismas y globos, dificulta su tallado é influye para que no sea aplicada á la arquitectura.

Polvoreado el *basalto* es usado tambien en la fábrica de cristaleria negra.

Despues de las tierras volcánicas, las que producen el *basalto* son las mas fuertes y vigorosas que se conocen, puesto que un suelo negro, ú obscuro, contiene muchas partículas ferruginosas y alkalinas que ostentan una vejetacion lujuriosa.

La viña, en terrenos semejantes, es de la calidad mas preferible.

Raras veces se encuentra el *basalto* en grupos aislados formando cerrezuelos y grandes masas montañosas.

En el rincon de *Artigas* y costas de la *Invernada*, el *basalto por-*

phido aparece en forma de *cuarzo porphido, o dolerito*, egerciendo la misma influencia que el *basalto* en la calidad de las tierras, no obstante, que se corroe muy fácilmente y no sea conveniente emplearlo por esta causa en las construcciones arquitéctonicas.

En las cercanías de la misma *Invernada y Sepulturas* se ha hallado tambien el *phonolitho*, — mineral pardo-verdoso, — que participa de la condicion de la pizarra y que algunas veces contiene *fierro magnético*. Cuando se le golpéa con un cuerpo duro produce un sonido, ó éco, como lo presume su misma denominacion.

El *phonolitho* se compone de una mixtura *porphirítica*, una parte de mineral *zeolítico* soluble en *accido clórico* y de otra parte insoluble de mineral *felspato*, ambos intimamente mezclados.

Frecuentemente se presenta esta roca en prismas pentagonales ó hendiduras horizontales, cuya regularidad facilita su corte ó su tallado para emplearla en el pavimento de calzadas ú otros enlozados.

Pierde su color corroyéndose con el tiempo; y de aquí es, que los distritos del *phonolitho* se encuentran la mayor parte cubiertos con capas de *arcilla blanca*, de regular fertilidad, no obstante que en muchos lugares sean tan abundantes las mazas de piedra que solo dan lugar á la vegetacion arbórea.

§ II.

La naturaleza de la tierra cultivable varía en medio de los torrentes y de las vegas dotadas de tantas galas y de esas planicies ligeramente accidentales, segun la condicion de los planos de la superficie, ó mas bien, de la variedad de sus niveles y de las diversas exposiciones que ofrece el mismo suelo.

Con mayor uniformidad en las llanuras, las tierras cambian de naturaleza sucesivamente al subir las faldas de una colina, ó de una montaña, ó al trepar hasta sus cúspides; ó ya tambien, al des-

cender en los precipicios por donde surgen con violencia estrepitosas cascadas y arroyuelos que de ellas se derraman.

Tierras de condiciones enteramente opuestas, se encuentran con frecuencia en contacto las unas con las otras.

En las faldas de las colinas, ó en sus puntos mas culminantes, ó bien, en los terrenos fuertemente inclinados, como la estensa zona que abrazan las vertientes del *Cuareim*, *Arapey*, *Daiman y Queguay*, la capa de tierra cultivable es mas ligera y menos densa que en los bajios y en los valles, donde la accion de las aguas pluviales tiende á acumular, como ya se ha dicho, las tierras que arrebatan á los planos inclinados de los terrenos ondulados.

Tal es la fisonomia de los cursos de agua que robustecen sucesivamente el cauce de esos rios.

Veesé que la costra de arable formada esencialmente de los despojos de las tierras, de las breñas ó las rocas, situadas en niveles ascendentes, muchas de ellas poco coherentes entre sí, como las *calcareas* y *esquitas*, han perdido su asiento, ó salido fuera de su lecho, por el solo efecto de la influencia atmosférica y de las variaciones de la temperatura, convirtiéndose sus despojos en capas terrosas y vejetales.

La superficie rocallosa, inalterable al parecer, se vé tambien cubierta de *likenes* alimentados por la humedad constante de la superficie, que no tarda mucho en alterar y degenerar la capa en que végetan; originando esa misma transformacion otras plantas, que á su vez, concluyen dando un producto compuesto de sustancias rocallosas y vegetales, que, con otras materias animales, contribuyen á mejorar las capas arables en los niveles depresivos donde al fin son depositadas por las aguas.

En las variedades y alternativas de las tierras que recorren esos afluentes del *Cuareim*, particularmente el *Catalan*, el *Pintado* y *Scpulturas* y otros de menos importancia, como el *Barboza* y *Tigre*; en los del *Arapey*; el *Arapey Chico*, los *Mataojos*, *Sopas y Arerunguá*, y mas especialmente en las caidas y crestas de las cuchillas que les dan origen, puede asegurarse que en ellos se descubren

los principales elementos que sirven de base á la nomenclatura de las tierras, consideradas bajo el punto de vista agrícola, la *alumina*, la *silice* y la *cal*.

La *alumina*, ó la *arcilla*, en los terrenos altos, no existe, en lo general, combinada en sus mas justas proporciones para ser aplicada con suceso á las labores rurales.

Sobresaliendo la greda de condicion *plastica* en algunos parajes, demuestra que la *arcilla* entra por mas de un tercio en su composicion y que su consistencia é impermeabilidad no le dá otra aplicacion que para determinados usos; para la confeccion de la *terralla*, por ejemplo.

En otros lugares pierde esa condicion y pasan las tierras al estado de *tierras ligeras*, mejorada su composicion por mayor cantidad de *silice* y *arcilla*; y en algunos otros, finalmente, aparecen como *tierras fuertes*, donde la misma *silice*, la *marga* y la *cal* se hallan en mejores proporciones, como se observa en las costas de esos arroyos, particularmente del *Pintado*.

En los valles, como en las llanuras del *Arapey*, y del *Queguay*, y muy particularmente, en la margen derecha del *Catalan*, *Tres Cruces* y *Cuaró*, las capas vejetales demuestran, que se hallan corregidas de los defectos de las tierras fuertes, ya por las sales de los incendios de los campos y los estiércoles de los ganados, como por los malezales, las mielgas y el trebol que crecen confundidos los unos con los otros, y que imprimen á esa superficie todas las condiciones de las tierras ligeras, en que la *silice* entra en mas conveniente distribucion.

Lugares hay en las costas de esos rios, y en especial del *Cuareim*, en que las tierras arcillosas, unas veces *calcareas*, otras *siliosas*, abandonadas largos años por la poblacion y las haciendas, no han podido mejorar su capa vegetal, sin que por ello pierdan las ventajas y la fertilidad inherentes á su condicion. Quedando en iguales partes, mas ó menos, no sobresale en su organizacion, ni la *silice*, ni la *arcilla*, ni el *carbonato de cal*.

En las planicies y quebradas contiguas á los bordes de ese rio

al pronunciar su curso en un profundo lecho, mas abajo de la confluencia de la *Invernada*, los pastos son mas abundantes y de calidad preferente á medida que el *quarzo porphido* ocupa menos lugar en la superficie sin impedir el desarrollo de su vegetacion que se encuentra forzada y oprimida entre el incalculable pedregullo desparramado en ella, que hasta hace penoso su propio tránsito.

§ III.

En las cabeceras de aquellos mismos rios y mas notablemente en las del *Catalan* y del *Pintado*, empieza la region de las piedras *ágatas guarzosas*, de las *cristalizaciones*, de las *amatistas*, de las *carneolas*, y *pedernáles* resplandecientes en sus prismas y de colores varios, que se inclinan, las unas, al de los *rubies*, de los *záfiros* y *diamantes;* las otras, al de los *jacintos* y *esmeraldas*, tan codiciables en lo general. De allí se extraen en abundancia para el exterior, particularmente para el *Báltico*, los Estados del *Solwerein* y el *Brasil*, volviendo en seguida al país transformadas en diferentes artefactos de valor y de gusto, como vasos, palmatorias, piezas de escritorio, broches, botones, etc.

La *agata* se presenta comunmente en rocas *phorphiricas* que aparecen desalojadas de su lecho por las corrientes de las aguas, en formas de vetas ó venas que llenan las grietas, las rajaduras y los espacios globulares del mismo *phorphido*.

La *amatista* de color violado, tirando á purpureo, y el *quarzo* cristalizado en prismas exagonales, se pronuncia mas sensiblemente en el vértice de la pirámide en que concluye el mismo prisma.

La *ágata* se muestra algunas veces adornada de bellos colores, que comunmente aparecen despues que ha sido pulida.

En las rajas ó vetas de la *agata* se encuentra con frecuencia la *carneola*, la *amatista* tambien, y mas generalmente, el *pedernal*, cuando no reunidas todas estas calidades de rocas.

Se distinguen allí tres especies de *ágata*; la primera, llamada de

vetas rectas ó ágata listada; la segunda, la *ágata fuerte*, con relacion á la forma singular de sus mismas vetas ó listas que parodian un polígono fortificado de varios lados, proximamente iguales entre si: y la tercera; la *ágata globular*, formada por listas ó rayas concentrico globulares.

La de *vetas rectas*, tiene algunas veces hondas listas blanquecinas, de un color semejante á la perla, que sirve para el córte de otras piedras preciosas, particularmente para los valorables *camaféos*.

Algunas piezas de *ágata* encierran listas ó fajas verdosas que no pueden contener otra sustancia mas que el *óxido de cobre*; siendo muy probable, que se encuentren en contacto con esa clase de mineral. Tambien en el *quarzo* se notan vetas del mismo color, y no es estraño en algunos lugares hallar el *óxido de cobre* unido en pequeñas partículas.

Las rocas *phorphiricas* se estienden mas allá de la confluencia del *Pintado* en el *Cuareim*, siguiendo las costas de este rio.

En algunas escavaciones se encuentra un mineral conocido con el nombre de *kalespárico cristalizado*, que imprime alguna esterilidad á las tierras donde existe, mayormente, cuando su proporcion excede de un 60 por %; pero si en su composicion sobresale la *arcilla*, la *marga* y la *tierra de pizarra*, como se observa en ciertas localidades, el suelo se convierte entonces en fértil y robusto ostentando una vegetacion vigorosa.

Un poco mas adelante, el *phorphido* se cambia en una roca *sienitica* de dimensiones pequeñas y que muestra haber roto violentamente por entre el *phorphido* de una manera eruptiva; y en sus contornos se encuentran mazas conglomeradas de *phorphido* y *sienita* que toman todo el carácter de piedras *conglutoniosas* ó compuestas con el *mármol colorado*, llamadas *creccias*. Esas piedras aparecen siempre que las rocas eruptivas se chocan ó rompen las unas con las otras.

---

§ IV.

A 18 ó 20 millas del pueblo del *Cuareim* se observa que el *phorphido* se convierte en mazas *graníticas* que muestran en su densidad la existencia del *óxido de cobre* de un color verdoso; y en otros lugares, se présentan en esa roca pequeñas venas de *hierro magnetico*, que es muy probable contengan el *cobre* en los estados inferiores de sus capas, asi como es muy comun, que las vetas de ese metal encierren el *hierro* en su parte superior, ligadas con el mismo *cobre*.

A mayor distancia, el *granito* vuelve á convertirse en *sienito* mineral de color rogizo, compuesto de *feldspato* y *zinc*, y comunmente de algun *quarzo* y el mismo *granito* retorna á su composicion primitiva al presentarse la *mica*, piedra luminosa formada de *magnesia*, *pedernal* y *arcilla*.

En este mineral aparecen algunas veces pequeñas cristalizaciones de *titanito*, y es frecuente que contenga mucho *hierro* mezclado con la roca en partículas finas y tambien cristalizado en *octaedros* de pequeñas dimensiones. Esta roca, contiene mas ó menos, una tercera parte de *hierro magnético*, el cual, cuando aparece puro y sin mezcla de otras materias, produce un *hierro* tan excelente como el de *Suecia* y *Noruega*.

Se le encuentra frecuentemente en los declives de las alturas lavadas por las aguas: su color se inclina al azul celeste con cristalizaciones en pequeños octaedros y con un gran peso específico. Su mixtura consiste en *óxido de hierro* y contiene fuertes cualidades magnéticas que le han dado esa denominacion.

En los terrenos altos donde tiene sus fuentes el *Tacumbú*, en las costas del *Yucutujá*, en las cercanias del *Paso de la Cruz* en el *Cuareim*, es frecuente encontrar esa clase de rocas; y al acercarse á las márgenes del *Uruguay* se nota que el *hierro magnético* desaparece en el *sienito*, y en su lugar se descubre el mineral *kalesparico* con *óxido de cobre*, *quarzo* é *hialito*.

Ese mineral contiene *carbonate de marga* con agua y es transparente, blanco, cristalizandose en el sistema *rhombico* y muchas veces colorido de verde por el *óxido de cobre.*

Este *óxido* se presenta allí en tan gran porcion mezclado con el *sienito*, que en combinacion con él se muestran frecuentemente pequeñas venas de *quarzo feldsparico*, siendo muy probable que mas abajo existan venas ó vetas de cobre, puesto que es un hecho averiguado que este mineral es el mas dominante en terrenos semejantes.

Muchas veces el *cobre* se presenta con un carácter lustroso ó brillante, como una consecuencia del *sulfúreo* del mismo cobre, pudiendo contener como 60 partes de este metal, y 40 proximamente de *sulfúreo*; siendo muy frecuente que se halle mezclado con pocas partículas de *hierro.*

En las costas del *Cuareim* cercanas á las del *Uruguay*, en las del *Arapey* y tambien en algunos parajes de las cabeceras del *Daiman*, se halla el *cobre nativo* en la superficie, procedente probablemente de las aguas pluviales que lavan las vetas originarias y lo arrastran á las faldas y declives de los collados. En las cercanias del pueblo de *Santa Rosa* se encontraron algunas piezas de *cobre nativo*, de un color rojo puro, corroído en algunos lugares con particulas de *malaquites* y *oxido de cobre.*

La composicion de un suelo semejante hace estrañar no sea conocido en él ningun mineral de *plata*, desde que es sabido, que es comunmente inseparable del de *cobre*; bien que no se haya hecho en esos lugares ninguna esplotacion formal para descubrirlos, ni tampoco en otras zonas minerales que aun pasan inapercibidas en diversos puntos del territorio.

En las costas del *Catalan*, se observó un mineral que parecia ser el *antimonio sulfurado*, con un color pardo oscuro, *cristalizado* y *quebradizo.*

---

§ V.

Siguiendo los contornos orientales del Uruguay hacia el lado meridional, se nota en los terrenos adyacentes hasta 18 ó 20 millas de *Santa Rosa*, que ellos contienen el *sienito* y el *oxido de cobre* en grandes proporciones, presentandosé, algo mas abajo, el *hierro magnético* en estado de grande oxidacion.

El mismo *oxido de cobre* vuelve á encontrarse en las costas del *Arapey* y *Daiman*, donde se ha visto tambien el *cobre nativo*, suplantandolé el mismo *sienito* en densas rocas siliosas por el lado izquierdo de sus márgenes que dificilmente se corroen é imprimen al suelo notable sequedad, cuando no lo convierten en estéril en algunas manchas de corta estension.

Es frecuente encontrar por las costas del rio abajo, un *conglomerado* de piedras arenosas de *ágata* y de *quarzo*; tambien, de piedras conglutinadas, — *brecias*, — de rocas *siliosas*, con *porphido* y *sienito* de la misma composicion que las encontradas en *Santa Rosa* con *hierro* y *oxido de cobre*.

Comparando la diferencia entre la vegetacion que procede de un suelo formado por *rocas siliosas*, y por el que ocupa el *sienito*, se observa, que en las costas del *Uruguay*, participando las tierras de esta último condicion, son mas robustas y precoces; en tanto, que las que muestran aquella organizacion son menos vigorosas y débiles tambien cuando no gozan de los efectos de una irrigacion periódica.

Del *Arapey* hasta el *Queguay*, predomina en las tierras la composicion *arcillosa* y resalta mas su nerviosidad y vigor. Esa fecundidad es mas visible con la produccion de los *palmares* que pueblan las costas al *Quebracho* y las de aquel último rio, con las de otros pequeños afluentes del Uruguay.

En esa zona es conocida la valorable planta del *añil silvestre*, tan susceptible de generalizarse y mejorarse su cultivo.

La igualdad de la humedad en terrenos *arcillosos*, robustece las

tierras y aumenta la excelencia de los pastos que mejoran sucesivamente con las quemazones de los campos y con los estiercoles de los ganados.

Esa fecundidad no disminuye y es comun á los terrenos que bañan mas al sud los arroyos *Negro*, *Grande* y otros, hasta las márgenes del *Rio Negro*, en donde, sin alterarse aquella textura, aparecen algunas manchas de *masas calcareas* combinadas con la *arcilla*, que produce en muchos lugares una fecundidad extraordinaria. Por esta razon se observa en esa zona, que los pastos son en lo general finos, pero fuertes y nutritivos, dilatandosé aquella misma composicion por las costas de este rio, aguas arriba, hasta las del *Salsipuedes*, apareciendo algunas capas idénticas en un sentido vertical al giro de la cuchilla de *Haedo*, acompañando el curso de muchos de los afluentes que ella despide hacia el Uruguay. En las tierras montañosas y quebradas, como en las mas ó menos asperas y onduladas que han sido esploradas en esa faja, no aparecen indicios de la existencia del *carbon fósil*, tan deseado en un pais llamado á ser agrícola é industrial.

Este mineral que existe en otras tierras mas al mediodia y que se extrae con abundancia de las costas del *Camacuá*, del *Bacacay* y del *Yácuy*, rios cercanos á aquellos paralelos que riegan la Provincia vecina y de una composicion geológica que reune ciertas analogias, daba lugar á que se abrigase la esperanza de que no fuera estraño en ellas.

Sabido es, que ese mineral solo aparece en una perfecta formacion entre la roca *siliosa roja* de composicion recente, y la de la misma materia de antiguo origen; y que no encontrandosé tierras de esta formacion el *cárbon fósil* no puede existir. Sin embargo, cuando en un suelo quebrado ó montañoso, se encuentran rocas *eruptivas cristalizadas*, como el *granito*, el *sienito*, el *phorphido*, etc. nadie podria asegurar que esa region no encierra un mineral semejante.

CAPITULO V

LITORALES DEL BAJO URUGUAY. — SU TOPOGRAFIA INTERIOR.

---

§ I.

Hemos dicho yá que los mas largos trayectos de la *Cuchilla Grande* vienen á concluir sus giros en la confluencia del *Uruguay* con el *Plata*, tributandolé en sus confines numerosos raudales; en tanto que se desprenden otras cadenas de mas suaves pendientes, que se internan al occidente, manando de todas sus faces inagotables fuentes que engrosan sucesivamente al caudaloso *Arroyo Grande*, el *Bequeló*, *San Salvador* y otros.

Esos eslavones prominentes, conservando un plano uniforme y dominante desde su arranque, lo calman lentamente en su descenso hacia las costas del Uruguay, á las que imprimen un alto nivel que las enseñorea sobre las aguas y las tierras bajas de la ribera opuesta en la que cobran vastos ensanches las grandes avenidas rechazadas por los firmes veriles de la márgen Oriental.

La organizacion de las costas de este rio, desde el paralelo de los 30°, ofrece iguales condiciones en su curso hacia los cuadrantes meridionales.

De aquel encadenamiento parten otras alturas, que encaminandosé al mediodia, levantan el nivel de esas tierras y fuerzan á los canales del Rio Negro y á los de todos sus afluentes, desde la embocadura del Yy al occidente, á buscar por medio de vueltas y contornos caprichosos, cual el *Danubio* y el *Escalda*, los niveles mas depresivos que se encuentran en esa direccion, estrechandolos con las faldas de las colinas de *Haedo*, hasta avistarse

mutuamente las selvas de esos grandes cauces y formar con nuevas sinuosidades, mas bellas y amenas, la pintoresca peninsula que ha conservado ese nombre.

Estrellandosé el lecho contra ese encadenamiento de altos albardones forzado por el ramal del *Bequeló*, revuelve en su curso un cuadrante entero hasta tropezar con los mamelones del *Dacá* y cobrar nuevo giro al ocaso para precipitarse en las profundidades del *Uruguay* y concluir allí su benéfica carrera, despues de haber atravesado las zonas centrales del Estado, desde sus mas remotos lindes continentales, regando tierras vírgenes y robustas, que engalana con sus florestas y sus selvas en una faxa de 300 y mas millas de extension.

Desde la embocadura del *Yy*, sus corrientes miden de 4 á 6,000 varas por hora, enseñando en su descenso ese majestuoso canal mayor amplitud, limitada por escarpados barrancos poblados por densos bosques, y con una sonda de 12 á 14 piés, hasta la altura en que algunos aterrados y bancos la disminuyen, dando un vado dificil aun en los estios.

Algunos reducidos islotes, angostan sus riberas en determinados lugares, quedando en lo general cubiertos en las grandes crecientes, con excepcion de algunas islas, que mas bellas y con suelos mas altos, se encuentran desde el *Asencio* á la villa de *Soriano*, descollando entre ellas, dos de las mayores por sus elevadas arboledas y la fecundidad de sus tierras.

Esos obstáculos, puramente estacionales, muestran en sí mismos la facilidad de despejarlos hasta aquel accidente, al menos, ó hasta la confluencia inmediata del fuerte arroyo *Grande*.

Observansé en su curso diversos sitios en donde las repentinas vueltas y contornos del canal, oprimido por la altura de sus bordes tajados algunos á pique, rodeados de arbolados espesos y elevados, dán lugar, por su proximidad, á que sus frondosos follages se entretexan y extiendan sobre ellos, embarazando el tránsito y haciendo indispensable su desmonte para salvarlo.

La fuerza de las corrientes y la inmersion periódica á que está

sometida la selva que tapiza las márgenes del rio y que mas se roza con el cauce, van lentamente delesnando las tierras y minando las raices de los árboles, que al fin ceden y se recuestan sobre el lecho, apareciendo como colgados de débiles filamentos cuando en las altas aguas no quedan hundidos con sus ramages formando sombrias y verdes arcadas desde una á la otra escarpa.

En avulsiones mas fuertes, árboles enteros se ven arrebatados con los fragmentos del suelo en que se apoyan, bajando por el rio hasta que tropiezan con algun bajo fondo, ó aterrado, que los detiene y á donde con su descomposicion progresiva se convierten en nuevos y vigorosos *stratas*, que alzan y fecundan las islas ó los bancos.

Esta condicion que es comun á muchos de los rios que cruzan el territorio, es mas notable en este por la centralidad de la zona que atraviesa, deparando un vehículo feliz para animar las relaciones internas de esos territorios y favorecer el desarrollo de la industria y del comercio.

§ II.

El *arroyo Grande* que afluye en él, á corta distancia del *Yy*, trae un curso perpendicular y violento contra sus canales, capaz de desviar su giro si no encontrase las fuerzas combinadas de las dos robustas confluencias de este rio y del *Negro* que obligan á sus corrientes á someterse á la direccion que les imponen los niveles de la superficie.

Este curso de agua de amplio lecho, y extensos montes, con fondo de 8 á 10 pies en épocas normales, circula por tierras dobladas que descienden de las cuchillas de *Navarro* y de *Marrincho*, llevando consigo la propiedad inherente á terrenos semejantes, de despedir de sus variadas inflexiones manantiales mas ó menos fuertes y numerosos, en relacion con las alternativas y movimientos de su nivelacion.

El *Monzon* y el *Pelado*, por la parte occidental: el *Ojolmí*, la *Guardia* y los *Arenales*, por la opuesta, con otros menores arroyuelos que le entran por ambas márgenes, ensanchan ese canal, susceptible de regularizarse hasta el desagüe del *Muga* y ligarlo con el del *Rio Negro*, adelantando mas las ventajas de esa via de comunicacion fluvial, dotada en sí misma de tantos gérmenes felices que anuncian las proporciones que tomarán los labores agrícolas, desde que el arado penetre en los extensos valles tapizados de praderas que se ven enclavados entre los flancos de las colinas que terminan en sus feraces riberas.

Siguen en un sentido casi paralelo, mejorando sus condiciones, dos pintorescos arroyos encajonados entre varias ramificaciones de altos albardones, de niveles uniformes, de costras arables y robustas, de perspectivas alegres y dominantes, y á donde el paisage toma un carácter mas agreste por la elevacion creciente de las colinas, que al fin transforman sus crestas en ligeros valles, que velan con sus flancos otros mas depresivos, encajonados tambien entre sus faldas. Esas ramificaciones de la *gran cuchilla*, llamadas de *Boqueló* y *Cololó*, dán su nombre á esos mismos cursos de agua, que á su turno vuelven á regar tierras levemente onduladas, al par de otros canalizos secundarios que se las tributan en todas direcciones.

Estrechado entre dos ramales de colinas, como las del *Biscocho* y *San Salvador*, ellos acompañan el curso del rio que lleva esta denominacion hasta que se pierde en el Uruguay, fortificandolo profusamente con los infinitos manantiales que brotan de sus faces y que serpentean por dos angostos valles, abiertos de oriente á occidente, limitados de un lado por su cauce, y del otro, por los pliegues de las laderas de esas mismas colinas, en donde su perspectiva presenta algunas veces el aspecto de un damero con todos sus colores, y otras, velados por las sombras de las cortinas de arboledas que se desprenden de sus márgenes, y que al parecer van á enterrarse en ondas de vegetacion y de verdura que amortiguan sus oscilaciones al ascender á las extendidas faldas de esos mamelones. Desde

allí, cambiandose las escenas, esas praderas se transforman en valles mas elevados, presentando en todas direcciones nuevos horizontes tapisados de céspedes y graminias, á la vez que se divisan igual ó mayor número de raudales que en sentidos convergentes van á engrosar otros cauces que surcan por sus faldas reversas.

En medio de ese paisage asaltan de repente á la imaginacion los históricos recuerdos de la sangrienta lucha travada por los conquistadores con la indómita tribu que se enseñoreaba de esas comarcas y que al cabo de dos siglos fué necesario exterminar para que dejasen tránquila la tierra que defendieron con tanto heroismo.

La fertilidad de los territorios que recorre el *San Salvador* se exextiende hacia todas las orillas de los robustos afluentes, que como el *San Martin*, el *Maciel*, el *Aguila* y el *Biscocho*, rodeados de frondosas arboledas y de un tipo idéntico en sus bellezas naturales, desagüan por su márgen derecha; en tanto, que por la orilla opuesta, otros mas débiles, aunque numerosos, recorren una corta extension; algunos con escasos montes, pero acompañados de un velo de vegetacion adornado de tintes y sombras que resaltan sobre un suelo en que desborda la vida de la propia naturaleza. Entre ellos figura el pintoresco *Espinillo*, en cuyas costas se descubren todavia los vestigios de una de las primeras poblaciones que se fundaron despues de la conquista.

El *Arenal*, el *Agraciada* y el *Sauce*,—límite de esta seccion por el lado meridional,—participan de iguales condiciones; á la vez, que como aquellos, surcan por tierras de una naturaleza privilegiada, originando situaciones que aumentan en amenidad á medida que se desciende hacia el grandioso panorama que presentan las márgenes del Uruguay con los vastos canales que desde allí empiezan á cobrar mayores proporciones, robustecidos con los brazos mas septentrionales del *Gran Paraná* cuyas principales bocas se divisan ya cercanas al paralelo de los 34°.

En medio de esas delicias de la naturaleza y en las márgenes de

aquellos arroyuelos, aparecieron en el año 25 los 33 soldados que se arrojaron á conquistar la gloriosa apopeya, inolvidable é inmortal en la historia de la Patria cuya libertad prepararon con tantas heroicidades.

§ III.

Al frente de uno de esos variados contornos que improvisan las aguas del rio Negro, revestidos con una lujosa vegetacion, se levanta denominandolos la bella ciudad de *Mercedes* (1), que ocupa entre el *Bequeló* y el *Dacá* una de esas situaciones predestinadas por la naturaleza para elevarse con el tiempo á proporciones incalculables.

Adornada con los incentivos de un suelo fecundo y ameno que brota gérmenes de vida y de progreso, sobre cuyos bordes se extienden sus risueños perspectivas: en contacto con las plazas mercantiles de una y otra márgen del Uruguay, ella será el centro vivificador del comercio y de la industria que alimentarán en mayor escala las ricas producciones de las comarcas en que se ensoñerea, manteniendo un movimiento precursor de rápidos desarrollos con los litorales de aquel rio y con los mas cercanos á los del Plata; á la vez, que llegará á ser el focus de las relaciones terrestres con las secciones adyacentes del mediodia y con las demas que se internan hacia la capital del Estado.

El Rio Negro allí y hasta que llega á su confluencia, empieza á mostrar una profundidad de 15 á 20 piés en épocas normales, que disminuye, ó aumenta levemente, segun las inflexiones de su alveo, mas sensibles, aunque poco importantes, al acercarse á aquel límite y compartir su cauce entre las islas que forman su *delta*.

Las riberas del rio ceñídas en sus contornos por una densa selva que le teje de todos lados una perpetua guirnalda de

---

(1) En la latitud de 33° 13' 30" y en la longitud 58° 5' 35" al occidente de Greenwich.

ramajes y de flores, en que la gracia y la novedad de su vegetacion resalta con los colores y las sombras de sus *palmeras*, de sus *guayavos* y *laureles*; ó ya de sus *yátáhys*, de sus *molles* y *guayácanes*, entre cuyos troncos se enlazan las *lianas*, los *tacyos*, los *ñapindáas*, ó sean las *yedras* indigenas, en que crecen los *helechos* y los *brezos* con otras mil plantas odorificas que presentan un tupido tapiz de verdor en medio de praderas sombrias y deliciosas : en donde los matices de esa perspectiva varian paso á paso, con otros mosaicos de vegetacion que orillan sus bordes hacia el poniente y se descubren por encima de los diferentes accidentes de su estructura, ya en los valles que se prolongan por entre les aristas de las colinas, ó ya por entre las praderas surcadas por rios ó arroyos, que en lecho pendiente, ó suave, descienden de las alturas que se alzan á sus flancos; esas riberas, decimos, ofrecen un cuadro animado y no interrumpido de perspectivas idénticas y rasgos semejantes desde la confluencia del rio *Yy* en que empieza á duplicar el imponente caudal de sus aguas.

Los eslabones de cuchillas que dividen el curso de sus afluentes y que tienen sus raices por la parte boreal en la cadena de *Haedo*; y por la opuesta, en la *Grande*, están representados por las del *Biscocho* y *Bequeló* que terminan sus giros del lado meridional; la primera, en la confluencia del rio; la segunda, pocas millas al norte de la ciudad de *Mercedes*.

La estructura y la direccion que llevan entre si esos accidentes encontrados, precipitandosé sobre su canal, lo angostan unas veces, lo repliegan otras, cuando no lo ensanchan con las dimensiones de un lago ó lo obligan á doblarse y revolver en giros inexperados, formando en los angulos salientes de esas sinuosidades promontorios ó cabos, que descienden á pique ó en forma de extensos glacis, revestidos de árboles y de ramilletes de vegetacion. Otras veces, estrechandolo las faldas suaves, ó ya escabrosas de los oteros y collados, aparece con sonda mas profunda comprimido entre altos farallones que repentinamente cambian su sombrio aspecto para descubrir en sus accidentes algunas abras

mas ó menos hondas, entre mamelones separados y hendidos por el lecho de algun arroyo, ó cañada, que desciende lentamente, ó con estrepito, por entre *juncales* ó *sarandices*, ó yá por entre árboles y troncos gigantescos que se curban sobre las aguas rodeados de otras plantas sub-acuaticas.

En lugares diversos, los albardones abajan sus cuellos y se dejan ver de la una á la otra orilla sobre el horizonte azulado ó ya brumoso del cauce, anchas praderas cruzadas por un rio, ó por un riacho, sombreados en sus bordes por grupos de *sauzales*, de *laureles*, de *arrayanes* y mil otros follages que se dilatan al interior siguiendo el curso de esos derrames, sin dejar sus costas de ir revestidas de *talas* y *espinillos* que se pierden en mas altos y mas extensos valles.

Los bordes de la ribera en las alternativas de sus niveles se muestran varias veces descubiertos y desnudos de la vegetacion arborea, particularmente cuando las faldas de las colinas dulcifican sus pendientes y se transforman en estrechas planicies, donde estancandose las aguas se convierten en cuencas, ú hoyas, humedecidas por esteros, ó cañadas, que alimentan vigorosamente la vegetacion de los *pajales*, del *junco*, del *seibo* y de la *carda;* pero muy luego al lado de esas pálidas perspectivas alternan los tintes y las sombras de otros prados diversificados con grupos de arboledas en que sobresalen el *ñangapiré*, los *quebrachos* y los *sauces*, cuyas cupulas selvaticas se pierden en columnatas irregulares que asombran las aguas del rio y de los arroyuelos que serpentean por las faldas de esas colinas.

Aquellas cuyas laderas bañan sus corrientes y que oponen una invencible barrera á sus desbordes, se ven cubiertas hasta sus cimas de arboles, de plantas y enredaderas que entretejen entre sus ramas volutas variadas y caprichosas, formando uno de los tipos mas caracteristicos de las bellezas de este rio. Tal es su imagen exacta hasta donde su curso es navegable. Mas lejos lo seria, y mayor la importancia de esas comarcas, si algun dia la fortuna de los pueblos llega á aprovecharse de las facilidades que depara en sí

mismo para adelantar su navegacion hasta puntos mas centrales de su camino. En ellos, como hasta sus fuentes, sus condiciones continuan brindando á la industria agrícola con iguales ó mayores alhagos.

§ IV.

Ya cercano á su confluencia aparece el pueblo de *Santo Domingo Soriano* (1), cuya fundacion data desde el siglo XVI por haber sido el primer asiento elejido por los descubridores del Plata para el establecimiento de una reduccion de indigenas á la entrada del Uruguay.

Esta poblacion ventajosamente colocada, ocupa un lugar que reune condiciones de un alto interes para el comercio y las labores agrícolas, como la reunen, tambien, para la pastura las feraces campiñas que la rodean.

Las exigencias dominantes de esta industria, que ha buscado otros centros de viabilidad para facilitarse sus relaciones con los establecimientos diseminados en el interior y donde el rio Negro presentase un pasage que hiciera mas expeditas las comunicaciones con las poblaciones situadas á uno y otro lado de sus márgenes; unido todo, á la exigua proporcion de los brazos y capitales en relacion con la vasta superficie de esos litorales, han contribuido para que sean postergadas, ó poco apreciadas, las ventajas de esa localidad, especial y única, que domina la navegacion de esos dos grandes rios.

A esas causas debe atribuirse que ese pueblo no contenga hoy mas de 700 habitantes, ocupados, en lo general, en la cria de ga-

(1) En el paralelo de los 33° 23' 55"; y en el meridiano de 58° 20' 25" al occidente de Greenwich.

nados, independientemente del reducido negocio de tránsito que mantiene con las poblaciones ribereñas, y de algunas sementeras destinadas á su propio consumo.

Al confundirse en ese lugar las aguas de ese ancho cauce y presentar reunidas á las del hermoso Uruguay el aspecto de un lago deslumbrador, que repercute en sus bordes la luz y los matices de las arboledas, de las florestas y monticulos, que con sus bellos cortes faldean las riberas, forman un paisage en que resaltan nuevos contrastes que inspiran impresiones mas solemnes.

Al llegar y despues doblar la punta de *Soriano*, para descender por las mismas márgenes hacia el Sud, el punto de vista es todavia mas imponente con el brillo y el reflexo de ese mar dulce, con la soledad de ese vasto horizonte, limitado por las lejanas planicies de occidente, por los albardones y los valles, por los prados y cintas de aluviones, que por la parte oriental, de trecho en trecho, oponen un dique á los desbordes de esa dilatada sabana de aguas, fortificado por las últimas colinas de los ramales del *Biscocho* y de las *Maulas*, que allí estienden sus faldas para transformarse en tajados y asperos barrancos, socabados perennemente por el impulso de las olas.

Desde la orilla meridional de esa misma confluencia, la vista se pierde por sobre las largas líneas serpentales de las colinas de *Haedo*, que van suavizando sus cimas cuando descienden á formar, de un lado, los altos veriles del hondo canal de los *Caracoles*, y del otro, los bordes bajos y montuosos del *Yaguary*, por donde frecuentan su derrotero, con 20 pies de sonda, los transportes que suben ese rio.

A pocas millas mas abajo, sobre las costas del *San Salvador* (1), existe otro pueblo que ha alcanzado algun desenvolvimiento en épocas recientes, debido á las ventajas con que brindan á la pastura

---

(1) En el paralelo de 33° 23' 5", y en el meridiano de 58° 20' 25" al occidente de Greenwich.

los campos que bañan sus numerosos afluentes, y en donde se ha concentrado la mayor poblacion de esta comarca, atraida por la condicion privilegiada de sus tierras y sus pastos.

La villa de *San Salvador* (1) encierra una poblacion de 1,500 á 1,600 habitantes que, en lo general, se dedica á la ganaderia, sin abandonar los sementeras, que dán pingues cosechas y que exceden á su consumo.

En el desagüe de ese canal, han desaparecido ya los vestigios del primer pueblo, que con el mismo nombre, levantó *Gaboto* á principios del siglo XV, cuando el descubrimiento del Plata.

En el encadenamiento de alturas que atraviesan el territorio de esta seccion, son notables algunas colinas que toman el nombre de *Cerrillos*, por la escasa altura que tienen sobre sus bases, particularmente algunas que se encuentran en las vertientes del *San Salvador*, y en el giro de las cuchillas de *Navarro* y del *Biscocho*, cercano el *Rio Negro*, y á las costas del *Asencio*, donde se descubre un cerrezuelo conocido por de *Acosta;* con otro mas arriba, de iguales proporciones, inmediato á otro arroyuelo de menor importancia.

El mas visible de todos se halla en las medianias del curso del arroyo *Espinillo*, desde el cual se divisan las poblaciones de San Salvador y las hermosas márgenes del Uruguay, sobre cuyas aguas tiene 283 pies de elevacion.

§ V.

Las tierras vegetales vigorizadas con los mantillos que confeccionan los *stratas* de las riberas, mejorandolo frecuentemente los despojos animales y vegetales, muestran generalmente en las ad-

(1) Se encuentra en la latitud de 33° 30' 20", y en la longitud de 58° 16' 15", al occidente de Greenwich.

yacencias de los mayores cauces, que el espesor de sus capas no es menor de 20 á 25 pulgadas, — término medio, — disminuyendosé insensiblemente hacia las tierras altas en donde nunca es menor de 15 á 20. Se suceden á esas capas otras *gredosas* ó *amarillentas*, mas ó menos compactas, combinadas con la *arcilla* y otras materias *calcareas*; ó ya, tambien, *schistoso-gredaceas* de profundidad variable.

Tal es la textura orgánica de los territorios contiguos á la ribera izquierda del bajo Uruguay y á las de sus mayores afluentes; y tal es, la de las tierras que riega el Rio Negro y los suyos en las zonas inferiores de su curso con escepciones frecuentes en los campos inmediatos á la confluencia de muchos rios y arroyos en donde se profundizan hasta 32 y 35 pulgadas. En las barrancas de los canalizos que surcan profundamente el suelo, son mas visibles esas capas y puede apreciarse mejor su clasificacion y proporciones.

La textura *calicea* combinada con la *arcilla* aparece con mas vigor en esos mismos litorales, al Sud del rio Negro, donde los terrenos con la descomposicion de las mazas *calcareas* concentran los gérmenes de una fecundidad vigorosa. De esta organizacion son las tierras que cubren la superficie del Departamento de *Soriano*, si bien se notan algunas fajas de escasas proporciones que se internan á las costas del Uruguay por entre los arroyos *Espinillo* y *Sauce* y aun mas al Sud, en donde se encuentra una formacion de *cal de conchas*, que por su mezcla superabundante con la *piedra arenosa*, imprime á las tierras mucha sequedad y aridez con demasiada fortaleza calcárea que cauteriza las simientes y los granos, que aun con el concurso de una intensa humedad, muestran una vegetacion apocada y triste.

En esos terrenos las aguas son muy salinas y los pastos vigorosos, á propósito para el engorde de los ganados que hallan allí un grande desarrollo. La irrigacion permanente de las tierras, con los numerosos cursos de agua que las cruzan en todas direcciones,

contribuyen en esa parte del litoral y en los valles que forman mas al interior las cadenas de colinas y albardones de donde manan, á que la humedad en los terrenos *arcillosos* produzca pastos excelentes con resultados igualmente precoces para la ganaderia.

Las costras *calcáreas* de *conchilla* dán una cal de inferior calidad poco buscada para todas las construcciones; pero es una formacion favorable para convertir esas tierras en fértiles y robustas con la descomposicion subcesiva de la vegetacion, con el auxilio de la humedad y de los restos animales.

En las costas de los rios *Cololó* y *Bequeló*, se han encontrado algunas vetas anchas y estensas de rocas *siliosas rogizas* de composicion muy remota que mandan la idea de un gérmen evidente del *carbon fósil* en menas, ó capas, mas ó menos profundas.

Este hecho viene á corroborar la observacion hecha muy fugazmente en parages mas al Sud y en la misma prolongacion de esa faja, de que en algunas quebradas surcadas por manantiales resultaba la formacion *granitica* combinada con *rocas rojizas* de condicion *siliosa*, y al parecer *eruptivas*, ó *macisas*, con todo el carácter de la formacion *gredácea*, modificada por la concurrencia de algunas otras rocas que la descomponen por encontrarse en estado *ignito*, ó con organizaciones diversas; lo que prueba la existencia de *stratas carboniferos*.

Esa suposicion es mas fundada cuando en los altillanos de las cuchillas, como en sus quebradas, los *calcareos carboniferos* se ven interpolados con las *rocas gredosas* y las *arcillas* en las camadas inferiores del suelo.

Se ha observado, tambien, en algunos lugares, entre el Salto y Paysandú, adyacentes á las márgenes del Uruguay y aun en ellas mismas, que la formacion *terciaria* predomina visiblemente descubriendose entre los *quarzos de agua dulce* y la *piedra de arena* una acumulacion de despojos ó *restos leñosos*, descompuestos desde edades lejanas y que anuncian el *lignito* debajo de sus capas,

despues de haber sido alimentadas por la humedad peremne de esas situaciones.

Exploraciones mas tránquilas y en mejores tiempos resolverán esas dudas, produciendo bienes positivos al pais en este interesante ramo de las ciencias naturales.

CAPITULO VII.

EL URUGUAY, SUS ISLAS Y SUS BOSQUES; SUS CANALES Y SU SONDA.

---

§ I.

Segregandosé de la cadena de los Andes, como ya se ha dicho, el grande eslabon montañoso que atraviesa en su mayor extension el continente meridional, girando entre los radios de los cuadrantes orientales hasta perderse en las costas del Atlántico,— al tocar el paralelo de *Santa Catalina*, — va derramando los copiosos raudales que forman los magestuosos canales del *Paraná* y *Paraguay*, vertiendo al fin los del *Iguazú* y *Uruguay* (1).

A esa altura se desprende de la arteria originaria otro ramal de elevaciones que se interna en las zonas occidentales en demanda de las riberas del Paraná, cuyo lecho rompe y atraviesa con uno de sus brazos secundarios, formando el grandioso Salto de *Guayrà*; en tanto que acompañando muy de cerca las pintorescas sinuosidades del Uruguay (2), cruza y levanta rapidamente su alveo en los desiertos del *Pepiry*, con otro menos aspero y elevado, que origina la primera catarata de este rio (3).

Esa sucesion de elevados montes sigue en la misma direccion cortejando su lecho, y revolviendo con él rapidamente hacia los cuadrantes meridionales, al penetrar en las llanuras de las Misio-

---

(1) En los 27 ° 30' de latitud austral.

(2) Uruguay, rio de los CARACOLES ó de las Vueltas, en la lengua indígena.

(3) En el paralelo de los 27 ° 9' 29".

nes Occidentales, empieza á calmar la acritud de sus cimas hasta confundirlas con ellas, no sin haber antes enrriquecidoló con las aguas del *Pepiry*, del *Aguapey* y *Miriñay* por su márgen boreal; mientras que por sus faldas reversas ensancha al mismo *Iguazú* con otros torrentes fuertes y profundos que solo miden en su curso la corta distancia que media entre ese sistema de montañas y los cauces á donde se extinguen.

No asi los que teniendo su orígen en las alturas y quebradas de la sierra de *Santa Maria* desaguan por su márgen meridional. Transformada, mas tarde, esa sierra en la *Gran Cuchilla* que se interna en los dominios de la República, recorren extensos espacios, recibiendo cuantiosos derrames, que al fin constituyen los caudalosos rios del *Uruguay Miní* y el *Piutá*, el *Iyúy* y el *Icabacuá*, el *Albutúy* y el *Pindáy*.

Desde ese paralelo saliendo al rio de aquellos bosques y montañas que lo engrandecen con mayores aguas, muestra desde entonces la importancia con que debe aparecer en mas altas latitudes.

Al cruzar por la de 28°, y surcar las vastas planicies, cuya monotonia solo alteran algunos lijeros ramales de oteros insensibles, su lecho mide una amplitud de 1,500 á 2,000 pies, creciendo lentamente, hasta que caen en él las del caudaloso *Ibicuy* (1); y mas abajo, las del correntoso *Cuareim*, de donde se extienden ya sus canales á 4,500 y 5,000 pies, como indicando que sus cabeceras no estuvieran remotas de los términos de la Equinoccial.

Desde allí empiezan á dibujarse las mas bellas é incomparables perspectivas que el Uruguay ofrece con sus riberas y sus islas, al lado de las amenas apariencias con que asoman en la márgen oriental, los cerros, los collados y colinas, que cual un variado y continuado anfiteatro adornan sus márgenes, revestidas de bosques y florestas que se enseñorean sobre los llanos, los albardones

(1) Por los 28° 25'.

y las cienagas de las costas occidentales, cuya organizacion no presenta las alternadas inflexiones de donde brotan los copiosos manantiales que enrriquecen su lecho con tanta profusion.

Despues de recibirlos en mas de 600 millas de extension, que recorre serpenteando por entre montañas, selvas y valles, hasta alcanzar el parallelo de los 30°, para empezar desde allí á dividir los lindes del Estado, le afluyen otros mas robustos en 400 millas mas al Sud, descollando entre todos, el pintoresco *Rio Negro*, considerado como el mas fuerte de cuantos le tributan sus aguas en las *mil y mas millas* de su curso, hasta formar con el *Gran Paraná* el imponente Estuario del Plata.

Desde mas arriba del paralelo de los 33°, el lecho del Uruguay cobra tal magnitud y extension que solo puede compararse con la del *Misisipí* ó *Marañon*, antes de formar los archipielagos que en mil canales comparten su inmenso cauce al depositarlo en el Oceano.

El *Paraná*, descomponiendo el suyo para organizar su hermoso *delta* á 90 millas antes de su confluencia, se presenta en ella fraccionado y debilitado por tantos arroyuelos y canalizos, que á pesar de su amenidad y sus bellezas, no representan el imponente caudal de las aguas que arrastra desde el Ecuador, transformado al término de su larga carrera, y despues de ser navegable en mas de 1,500 millas, en innumerables brazos, que mas bien aparecen como otros tantos afluentes del que podria disputar el derecho que le dán sus propias condiciones para considerarse el mas galante de todos ellos.

Las corrientes del Uruguay en su estado normal pueden calcularse con exactitud en 20 á 22 pulgadas por segundo, ó lo que es lo mismo, en 1 milla y 3/10 por hora; lo que supone con fundamento alguna mayor velocidad que la del mismo Paraná, atendida la diferente estructura de las tierras por donde surcan ambos rios. Pero, cuando los vientos siempre inconstantes de los cuadrantes meridionales, especialmente del segundo, son recios y pertinaces deteniendo las corrientes del Plata, las aguas del Uruguay compri-

midas, á su vez, inchan y retroceden hasta el paralelo del *Queguay* para vaciarse tan luego como ellos desaparecen con una velocidad de 25 á 30,000 pies por hora. Y cuando simplemente el viento cardinal del Sud, tan frecuente en la estacion de las aguas meteóricas, ejerce de lleno su poder con alguna constancia contra esas mismas corrientes, su velocidad, al descender, se encuentra en relacion con su mayor ó menor tenacidad; observandosé sin embargo, que siempre que las aguas han retrocedido hasta el paralelo de los 33°, las bajantes traen una rapidez de 3 á 4 millas por hora; y cuando á los 32°, la de 5 á 6, proximamente.

Esa misma velocidad admite excepciones, ó alternativas, segun la configuracion del alveo ó de la amplitud de sus riberas y canales.

En las épocas de las mayores creces, que son tan irregulares, como lo es el caudal de aguas que cae estacionalmente en los paralelos de su origen y en los que recorren sus mismos tributarios, esa velocidad es mayor y proporcionada con el volúmen ó la altura á que ellas alcanzan; siendo menor en el estado normal de su cauce y en relacion creciente cuanto mas lo estrechan ó encajonan sus márgenes. En esta situacion las corrientes son frecuentemente mas fuertes en el centro del alveo que en sus orillas, disminuyendo en estas, cuando son explayadas ó bajas como en los contornos de las islas que tienen iguales condiciones.

Las crecientes del Uruguay se pronuncian un mes y muchas veces dos despues que concluyen los periodos lluviosos en las bajas latitudes, generalmente á los principios de primavera, dejando muestras benéficas de la fecundidad que sus margas y sus glutenes infiltran en las tierras, como un rico don del cielo, en mas de 3,000 millas cuadradas á que se extienden sus desbordaciones desde los alredores del Trópico hasta su embocadura en el Plata.

Pierdesé la imaginacion en el porvenir á que está llamada esta region feliz, asombrosamente preparada por la naturaleza, cuando el brazo industrioso y el genio emprendedor exploten su feracidad, demostrada con la fácil produccion de todas las

zonas, y sin el auxilio del arte para bonificarla, atrayendole mayor celebridad que la que han alcanzado el *Loire*, el *Nilo* y el *Danubio*, que no gozan ni de su clima, ni de tantos, y tan caudalosos tributarios, que representan por su posicion y encadenamiento un vasto sistema de canalizacion, que otros paises, con pueblos mas afortunados é industriosos, llegarian á poseer tan solo con el empleo de fortunas ingentes, y con el esfuerzo incesante de trabajos seculares.

Siendo lentas y suaves aquellas crecientes, puesto que para subir á [illegible] y 7 pies de altura necesitan llegar á su maximum durante los tres ó cuatro meses de su duracion, jámas son nocivas al cultivador, al montaraz ó *Carapachay* que vive en las islas, ó en las praderas de la ribera y que pone con tiempo en resguardo su cabaña y sus cosechas.

Tampoco las corrientes, ni esas mismas avulsiones, cualquiera que sea el estado del rio, pueden retardar ó embarazar su navegacion; y antes bien facilitarla, con la desaparicion de los arrecifes y restingas que en épocas comunes, ó en las grandes secas, llegan á obstruirla, ó retardarla.

§ II.

En el Uruguay, como en la generalidad de los rios navegables, se observa, que conservando un alveo limpio, desde que empiezan á gozar de esta condicion, su sonda es mayor regularmente en relacion con el número y magnitud de los afluentes que lo aumentan de un modo progresivo; pero, que al depositarlo en los mares, en los lagos, ó en los estuarios, disminuye repentinamente por la aglomeracion de las materias que arrastran, rechazadas y envueltas por los encontrados contrastes, por los choques y torbellinos de las aguas, impulsadas por los vientos ó por las oscilaciones de las mareas que las repelen sin cesar, y que debiles para vencer á esos poderosos agentes se arrastran lentamente ó revuelven sobre

sus pasos, estacionandose ó levantando insensiblemente el nivel del fondo al encontrarse en completa lucha con dos fuerzas convergentes que disponen de ellas á su advitrio, obligandolas casi siempre, á derivar hacia la perpendicular del eje de esos movimientos.

Tal debe ser el origen de los bancos, de los deltas y las barras en las bocas de los rios; y tal la causa de los bajios y placeres, que existen en las del Paraná y Uruguay y que disminuyen lentamente su profundidad al llegar á su desagüe, si se compara con la que tenian en las pasadas centurias, consignadas en documentos gráficos que aun existen.

Esos efectos son visibles en el gran *Delta* del Paraná formado por la concurrencia de sus corrientes con las del rio Uruguay, en el cual se aglomeran insensiblemente las materias mas graves deslizandosé sobre ellas las silices livianas, que al encontrar un accidente ó una inflexion en el alveo, vuelven á posarse y á crear el fundamento de un nuevo banco, de un placer, ó de una isla, como las que se ven al lado de sus veriles.

El extenso placer de las *Palmas*, que desde el *Delta* se encamina ácia el centro del Plata, ceñido por los canales de aquellos rios, á los que invade lentamente estrechandolos sobre sus márgenes y alterando constantemente sus contornos, tiende á dilatarse en esa misma direccion y á adunarse con el banco de *Ortiz*, á la vez que crea con sus despojos otros menores que se radican sobre la costa Argentina. Este banco que parece ser el resultado de las arenas arrancadas por las corrientes de ese placer, y de las tierras que desprenden de las riberas Orientales, encontrando en su camino neutralizadas sus fuerzas por el cabo de la Colonia y el archipielago que cierra su bahia, ó acaso tambien, por alguna prominencia breñosa que sea su continuacion sub-marina, ellas se aglomeran á su abrigo, dando origen á ese banco que desde allí continúa ácia el Oriente acompañando de cerca á la costa Oriental, y dejando entre ella y su veril del Norte, un angosto pasage, por donde se desvia

una parte del cauce del Uruguay, que se abre en dos brazos al encontrar aquellos obstáculos creados por sus mismas corrientes.

Las arenas que proceden de ese deposito con las que mas lejos llevan aquellos rios, combinadas con los derrames del continente Oriental, tienden tambien á dilatarlo hácia los placeres de *San Gregorio* y *Santa Lucia*, y á obstruir ese canal cuya sonda disminuye visiblemente, como el Plata apoca la suya, cuando por las mismas causas, aparecen en medio de él, en la prolongacion del meridiano de Montevideo, los bancos de *Oyarvide* y *Arquimedes*, con el del *Ingles* mas al Este, que reunidos, van creando un vasto placer que se alza y extiende lentamente sobre los sólidos fundamentos en que se apoyan, siendo mas dominantes y temibles los accidentes y alternativas del último.

Las costras siliosas de los bancos contrastan con las del fondo del alveo compuestas de los limos que depositan en ellos los desagües de los rios que bajan del continente por una y otra de sus riberas, sirviendo esta diferente composicion de notoria utilidad para el reconocimiento de las sondas.

De aqui pues el origen de la alarmante invasion de los aterrados, de los archipielagos y bancos sobre los canales que les dan existencia hasta comblarlos con los tiempos, merced á la peremne combinacion de esos despojos; mayormente en aquellos que aparecen en las costas occidentales de los Continentes.

Monumentos visibles en las del *Mediterráneo*, del *Mar Negro*, del *Pacifico* y del *Grande Oceano*, muestran que ese fenómeno parece ser el resultado de la combinacion de muchas causas físicas y naturales que constituyen la organizacion de nuestro planeta y de las leyes inmutables que rigen el movimiento del sistema solar. Juzgase como un hecho demostrable, que las costas Orientales de las distintas partes del globo pierden de superficie, ó de tierra, por el embate perdurable de las aguas; en tanto que las que miran al Ocaso la ganan en proporcion, mas ó menos lentamente, segun su textura, ó las propiedades de su misma organizacion.

Esta accion insensible pero constante, causada, ya por el movimiento de rotacion ó por el de translacion del globo, ó bien por el influjo que pueden ejercer las fuerzas centrífugas y centripetas que reglan aquel mismo sistema, inclina imperceptiblemente el nivel de las aguas hacia el Oriente, chocando con mas poder contra los obstáculos que se les oponen hasta descomponerlas ó dislocarlas de un modo lento pero infalible.

Las costas de la *Crimea* y de la *Tartaria* que limita el *Caspio*; la cadena de los *Andes*, desde el uno hasta el otro de sus extremos: las del *Mediterráneo*, en fin, que enseñan al navegante la antigüa *Tour des Anges* sumergida en las aguas una milla mas al Occidente de la primitiva márgen donde echaron sus cimientos los conquistadores de las Galias, y tantos otros signos de ese trastorno, parecen confirmar el que se opera insensiblemente en la configuracion de los diversos continentes de la Tierra.

En el reverso de ese cuadro el Geógrafo descubriria, que las costas occidentales de la *América*, las del *Mar del Norte* y de la *Arabia*; y mas cerca de nosotros, la del *Mar de la Patagonia* hasta el origen del Plata, dilatan visiblemente sus contornos hácia el Occidente, ostentando esa conquista al cabo de los siglos.

Creemos pues, que estas observaciones, admiten algunas excepciones en la formacion de los *deltas* de determinados rios, que descargan sus aguas en las costas Orientales, ó en aquellas que llevan un giro aproximado en los mares interiores, como el *Mediterràneo*, el *Báltico* y el *Negro*. Sea que la accion de sus aguas mas tranquilas y mansas desde que varian en ellos las propiedades del flujo y reflujo diurno, ó bien, las de las mareas de *zizigias* y de comunicacion; sea, que la combinacion de las alternativas y niveles de la superficie por donde corren los rios, imprimen mayor velocidad á sus corrientes: el hecho es, que se encuentran islas y bancos en sus desagües, que si no progresan en la area de sus aterrados, tampoco la pierden, ni descomponen, conservando sus *veriles* sin alteraciones visibles.

En los *deltas* conocidos sobre las costas boreales y meridiona-

les de las divisiones de la Tierra, no parece influir aquella accion de la mecanica del globo, como lo muestran los que existen en algunos de los grandes rios del *Indostan* y de la *China*; y en el Continente Europeo, los que desagüan en el *Canal de la Mancha*, en las costas de la *Béljica* y de la *Holanda*.

Muy prudente seria pues atribuir al poder de esa misma accion el solevantamiento del suelo y la dilatacion progresiva de las islas, bancos y bajos fondos como agentes que concurren á consumar aquella irrupcion, descomponiendo con la combinacion de los aluviones, de los sedimentos ó despojos que arrastran, las confluencias de los grandes raudales donde se estagnan, como resultado de las diversas fuerzas que se asestan contra ellos; cual lo comprueba el progresivo embancamiento del Plata, que transformará en lo futuro sus propias condiciones hydraulicas, y las de las bocas de las dos grandes arterias que le dan existencia.

§ III.

Hemos dicho ya, que el curso natural de los canales del Uruguay, extendiendo sus aguas en las altas crecientes y en las que ocasionalmente son causadas por las lluvias mas ó menos copiosas en las diversas temperaturas de los paralelos de su curso, aglomeran en las mas altas inflexiones de su suelo, ó ya en los obstáculos que encuentran sus corrientes, la tierras, las arenas y los restos animales y vegetales que crean el fundamento donde van á depositarse nuevas materias, levantando lentamente su nivel hasta convertirse en islas y aterrados de una composicion vigorosa, mejorada constantemente con las dunas, los stratas de los limos, de leños y resacas que imprimen al suelo una gala y nerviosidad excepcional, sostenida y desarrollada por la peremne humedad que la alimenta y que acaban al fin por dominar la superficie de las aguas, resistiendo al embate de sus corrientes.

El primer agente que contribuye á esa transformacion, es la

aparicion de algunas plantas acuaticas en esos bancos ó placeres, cuando en las grandes bajantes, durante los estios, quedan ligeramente encubiertos por las aguas, ó descubren la faz mas culminante de su superficie recibiendo el calorico y el aire que muy pronto hacen germinar en ellos al *junco* y al *sarandí* ú á otras plantas de la familia *acantacea;* y trás de estos, á la *carda* y al *ceibo*, que desde entonces convidan con un mas sólido cimiento á los nuevos despojos que deben alimentar ese asiento precusor de una vegetacion rica y esmerada.

Las dunas y huracanes combinados con los limos y resacas que renuevan incensantemente las avulsiones periodicas, perfeccionan con los tiempos las propiedades vegetales del suelo, que alzandose mas y mas, y gozando de los cambios admosferícos, ofrece mayores atractivos á la vegetacion arborea que se muestra desde entonces engalanada con nuevas matas, árboles y arbustos, entre los que descollan primero, el *canelon* y el *molle*, el *sauce*, y el *laurel* en las partes mas bajas de esas capas feraces; y en las mas altas, el *tala* y *espinillo*, al lado del *guaviyú* del *guayacan* y *ñangapiré.*

En las islas de mas antigua formacion hácia el interior del rio y en latitudes mas templadas, encuentranse arboledas de condicion privilegiada como el *ypé* y el *yanguerana*, el *tambetarí* y el *batinga*, mezclados con *cocoteros* ó *palmas* elevadas, asociadas de corpulentos *yatahys*, que brindan al navegante con el robusto racimo del *dátil* Uruguayo.

El cauce del Uruguay desde que empieza á recibir sus mayores tributarios, está sembrado de muchos y muy variados accidentes de esta naturaleza, particularmente en el paralelo de los 33° donde forma un verdadero archipielago, rodeado de playas dve bancos y cruzado por canalizos, y arroyuelos, que son el verdadero *delta* de este rio, con configuraciones caprichosas.

Muchas de estas islas reunen condiciones mas ó menos valorables segun las propiedades de su organizacion, ó la situacion especial que ocupan, cuando no por su relacion con las poblaciones

ribereñas ó por el nivel que han alcanzado sobre la superficie de las aguas que las salva de las avulsiones estacionales.

La generalidad de ellas está expuesta, sin embargo, á los efectos de esas crecientes irregulares, á las que solo alcanzan á sobreponerse las copas de las selvas mas elevadas, que vuelven á aparecer adornadas de verdor y lozania con el resto de la vegetacion menos robusta que ha sufrido esa pasagera inmersion.

Esa misma vegetacion, siempre en pugna con las aguas, acaba frecuentemente por dominarlas, desarollandose y prosperando en medio de ellas como el agente mas poderoso de su vigor y frondosidad; en tanto que con sus despojos y sus savias se prepara lentamente para no desaparecer en aquel conflicto.

§ IV.

Las primeras islas que por la elevacion de su suelo y la gala de sus bosques muestran una grande importancia en la navegacion del alto Uruguay, son las que dominan la embocadura del rio *Cuareim*, dividiendo por su situacion en dos brazos el canal del mismo Uruguay. El del lado occidental, ancho y explayado, representa su verdadero cauce; y el opuesto, estrecho y profundo, formado en gran parte por el desagüe de aquel rio, es el mas frecuentado por los transportes del cabotaje, que encuentran en él de 12 á 16 piés de sonda; mientras que en el otro, solo pueden navegar los que no calen mas de 5 á 6, cuando bajan las aguas.

La principal de ellas, cuyos bordes encajonan su desagüe, tiene media milla de longitud sobre una amplitud variable, desde 100 á 300 varas. Las otras dos, en contacto inmediato por el lado del Sud, son mas bajas y anegables, particularmente en los veriles que miran al medio dia.

Cercana á la confluencia de *Tacumbú*, existe otra, de menor importancia, en las adyacencias de la costa oriental, y que desaparece en las avenidas.

Al Norte del desagüe del arroyuelo nombrado el *Tigre*, se muestra algunas veces, en las épocas de seca, una sucesion de rocas quarzosas, conocida por *restinga de San Gregorio*, y que deja expedita la navegacion por los diversos canalizos que dan paso á las aguas con 6 á 8 piés de sonda.

En ese lugar se vadea el rio por las carabanas y transeuntes que pasan de una á la otra ribera en esas épocas. Con el mismo nombre se vé mas abajo, una pequeña isla cubierta de arboledas, de 200 á 300 varas de extension y que no es inundable por la altura de sus tierras, adyacente tambien á la márgen izquierda del canal.

En frente de las barras de los arroyos *Paredon* y *Ceybal*, aparecen dos mas, bajas y montuosas, de escasas dimensiones, conocidas con el nombre de ese curso de agua, la primera; y la segunda con el de *Isla redonda*, en inmediato contacto con la misma ribera. Hasta este punto las sondas dán por término medio 14 á 20 pies de profundidad.

Algo mas al sud sigue otra isla de mayor extension, llamada de las *Vacas*, mas elevada y firme, con excelentes pastos y maderas de calidad superior á las que se encuentran en los bosques de las anteriores, quedando hacia el Oeste el mas fuerte de los brazos del rio.

Al lado del antiguo pueblo de *Belen*, se alzan dos mas pequeñas, de tierras altas y arboledas tupidas, en contacto con la márgen Oriental.

Siguen para el sud del nuevo pueblo *Constitucion* dos islas, conocidas por del *Herrero*, de alto nivel, y pobladas de montes que proveen á las necesidades de esa poblacion; continuando los canales hasta aquí con aquella hondura, no obstante que haya lugares en que no es menor de 23 pies.

Estas islas, no distantes de la catarata, anuncian desde yá, por la escasa sonda del rio y los torbellinos de las aguas, la descomposicion de sus planos inferiores, al observarse el esfuerzo que ha-

cen para sobreponerse á un nivel que asciende lentamente, hasta que termina en el escabroso arrecife, originando á su lado tres pequeños islotes de suelos bajos y poca vegetacion.

Pasado este obstáculo, se tropieza con otro de menores dimensiones que atraviesa el lecho del rio, frente á la confluencia del arroyo *San Antonio*, con un veril rocalloso, interrumpido en su giro y que deja percibir diseminados en diversas direcciones los peñascos y las breñas, desprendidas las unas de las otras, sin levantar un farallon continuado y sin oponer á las crecientes un embarazo uniforme que las obligue á lanzarse por sobre ellas. El choque parcial y simultanéo de las aguas, produce sin embargo un éco ronco é imponente que se dilata á alguna distancia. Este arrecife es conocido por el *Salto chico*.

En las inmediaciones de la villa del *Salto*, adyacente al Norte, hay otra isla montuosa y anegable, separada por un estrecho brazo de la márgen izquierda y de mayor medida que las anteriores.

En frente al desagüe del rio *Daiman*, se observan dos aterrados, unidos al parecer en las altas avenidas, pero que en las bajantes dejan ver un pequeño canalizo que los divide entre sí. Son frondosos é inundables en parte, dividiendo el curso de los canales en dos brazos de sondas equivalentes y no menores de 25 á 30 pies.

De ellos se desprende diagonalmente hacia el mediodia una restinga que solo presenta un angosto pasage y que impide la navegacion cuando no reinan los vientos del sud en las épocas comunes.

A este obstáculo es al que nos hemos referido hablando anteriormente de la desventajosa situacion que ocupa aquella factoria con relacion á la navegacion del alto Uruguay.

Siguiendo el giro de los canales, notansé muy luego, sobre las confluencias de los arroyos *Chapicuy*, *Capivary* y *Guabiyú*, dos islas en cada una de ellas, de variables dimensiones, cubiertas de bosques y con niveles altos que estrechan la amplitud del canal, que

serpentea por en medio de esos tres grupos, dividiendo su dominio entre los dos paises ribereños. En el del centro, la sonda es de 24 á 28 pies.

Inmediato á los desagües del *Sauce*, del *Malo* y del *San José*, siguen tres grupos mas, de igual número y condiciones, mas adictos, los dos últimos, á la márgen derecha, siendo, en el primero, de mayor sonda el canal que orilla la ribera opuesta.

Al enfrentar la barra del *Rio Queguay*, formase otra mas hermosa y extensa, adyacente á la márgen izquierda, de 1,500 á 1,600 varas de longitud, sobre una amplitud de 200 á 300 en las altas aguas, y que reune ventajosas condiciones por su situacion, sus arbolados, sus gramineas y sus tierras; no obstante que en esos periodos, se cubra una parte de ella. Esta isla, y otra mas pequeña, en contacto hacia el sud, reciben el nombre de aquel rio.

Entre los desagües del *San Francisco* y del *Sacra* y en el centro del cauce, aparecen otras dos de un suelo poco elevado y desnudas de bosques por el continuado corte que han hecho de ellos los habitantes de esos contornos. Sin disminuir de sonda el canal pasa al Este de la primera; y en la de mas abajo, por la márgen opuesta.

La villa de *Paysandú* aparece del lado meridional del primero de esos arroyos en unas colinas que dominan los accesos de la ribera á una milla de distancia.

En la embocadura del *Arroyo Negro* y para abajo de la ciudad del *Uruguay*, encuentrasé una sucesion de numerosas islas de distintas magnitudes, adyacentes todas á la márgen derecha, con terrenos bajos y bañados, pobladas de arboledas y plantas, que dán al canal un giro pronunciado, con una sonda de 20 á 30 pies y cuya amplitud no baja de una milla, término medio. La mayor de ellas medirá como 7 millas de longitud, teniendo á sus extremos dos menores, de tres cada una, próximamente.

---

§ V.

Al frente de otro arroyuelo nombrado las *Isletas*, se presenta un grupo en que sobresálen dos bellas islas de 2 y 3 millas de extension, que se alejan de la márgen izquierda, por donde gira el principal canal, con 20, 40 y 45 pies de fondo.

Sin ser interrumpidos esos accidentes, aparece algo mas al sud de la embocadura del *Roman Grande*, un extenso y verdadero archipielago que empieza por formar el pasage conocido de las *Tres Bocas*, en razon de la estructura diagonal de sus abras que dán entrada á otros tantos canalizos de profundidad y amplitud bastante para el tránsito del cabotage que frecuenta esas costas.

No es dudoso que el principal de todos sea el mas central, cuya profundidad varia desde 30 á 45 pies, quedando adyacentes á la márgen izquierda dos de las mayores, de 3 á 4 millas de largo, separadas por un angosto y hondo riacho, que tampoco tiene menos de 20 pies de sonda.

El de la izquierda, llamado *Canal de los Prácticos*, adyacente á la isla de *San Lorenzo*, tiene un fondo capaz de competir con el del centro, no obstante que disminuya en determinados pasos hasta 16 y 17 pies, independientemente del poco ámbito que ofrece en todo su giro. El mas central divide evidentemente el dominio de esas islas.

Ese encadenamiento crece en número y variedad al pronunciarse la vuelta dilatada que hace el rio hacia el Occidente hasta recibir el cauce del *Gualeguay*, obligado por las altas colinas del *Bipicuá* y *Fray Bentos*—últimos eslabones de la cadena de *Haedo*, — cuyas faldas roza con violencia, ensanchandosé notablemente hasta brindar con un fondo de 30 á 40 pies á la navegacion de alto bordo.

Esas islas de una milla de extension cada una proximamente,

parecen acompañar en un mismo sentido á las dos márgenes del rio, distantes una de otra algo mas de 12,000 pies. Bajas y montuosas, desaparecen en parte en las altas crecientes, corriendo el canal de mas hondura por entre ambas, y dejando tres de las mayores adyacentes á la ribera izquierda.

Siguen encadenados á estas infinitos otros islotes, en afinidad con la opuesta, circundados por fuertes brazos en todas direcciones; siendo el mayor el que corre mas cercano á la costa Oriental.

§ VI.

Es en ese paralelo, donde al pronunciarse aquel contorno repentino, el Uruguay se desnuda de sus islas para presentar la imponente perspectiva de un extenso lago, dulce y tránquilo, embellecido con las lejanas vistas que describen sus márgenes al fin del horizonte, el ánimo se dilata y recibe nuevas impresiones al salir de la opresion que infunde el laberinto de sinuosos canales, combinado con la complicada masa de sus islas y florestas, de sus selvas y juncales que comparten su cauce en ese *Delta* de variedades y perspectivas tan amenas.

Mas diversificadas y extensas, minutos antes de llegar al paralelo de los 33°, la belleza de esa creacion inculta y desierta va desapareciendo á medida que los veriles de aquella sinuosidad se enderezan al Poniente.

Al penetrarse por ese horizonte de aguas sin ser interrumpido por ningun accidente aparente, diríase que allí fuera en remotas edades el asiento de un gran golfo hasta donde se extendieran las aguas del Estuario, y adonde terminando tambien su curso, depositára las suyas al grandioso Uruguay.

Pásase por la idea esa presuncion al ofuscarse la vista en las interminables planicies de la márgen occidental, bajas y brumosas, innundables y plagadas de cienagas, que se extienden desde

el *Gualeguay* hasta el *Guazú*, sobresaliendo en la textura de esa ancha faja, tierras de acarreo, de aluviones y de una composicion ligera y reciente, que mas se vegetaliza, cuanto mas se alza el suelo hácia el interior, mostrando el solevantamiento succesivo de sus márgenes. Sea, como es natural, que la lentitud de esa accion no es tan poderosa para oponerse al vigor de las corrientes: sea que el empuje de las aguas y el influjo de las mareas, agitadas por los vientos meridionales, destruya los fundamentos de cualquiera organizacion sub-acuatica; sea en fin, que sus rápidas y contínuas oscilaciones, bajando, subiendo y retrogradando incesantemente contribuyan á mantener limpio el alveo del rio, probado está, que alli es adonde empieza el *delta* del Uruguay, si así puede llamarse; y que desde esa altura, sus canales descienden mas de 70 millas despejados de islas y placeres, si se exceptua alguna que otra que para no estorbar el giro de esas fuerzas parece como que se apartára de su camino y se recostase hácia las riberas orientales, sobre cuyos veriles, altos y prominentes, se estrellan y amortiguan esos movimientos irregulares.

Aquel pequeño *delta*, rodeado de aguas profundas, y tranquilas, presenta escenas de animacion é interés que exalta la asombrosa feracidad de su suelo, la frondosidad de sus bosques, seculares muchos de ellos, regados por manantiales y arroyuelos, que manan y serpentean por los accidentes insensibles de su suelo y que son otros tantos vehículos que se encadenan con los mismos canales aumentando la viabilidad en todos sentidos.

Mas bajas y bañadasdesde que descienden hácia la embocadura del rio, y adonde la accion de las mareas exteriores parece retardar su organizacion, están consiguientemente expuestas á una sumersion total, ó parcial, segun la altura á que alcanzan las aguas en las mayores avulsiones, quedando, en muchas de ellas estagnadas en pequeñas lagunillas, que se mantienen hasta que la evaporacion las aniquila.

---

§ VII.

Despues de terminar el último encadenamiento de pequeñas islotes acaba tambien aquella notable sinuosidad, cobrando el rio desde entonces el curso primitivo que desde los 30° conduce sus canales, decididamente al Sud.

Sin disminuir la profundidad de su sonda el cauce se estrecha imperceptiblemente para volver á explayarse muy luego hasta la embocadura del Rio Negro, sin ser interrumpido el giro central de su canal mas que por algunos bancos movibles que se desfiguran constantemente por la fuerza de las corrientes y por las dunas, las arenas y los limos que alteran sus formas y entorpecerian la navegacion á no ser reformado el balizamiento de sus veriles despues de pasados algunos de los periodos de sus creces.

La constante desfiguracion á que estan expuestos esos mismos bancos, particularmente los que se encuentran cercanos á la embocadura del rio, hacen indispensable la reforma periódica de las costas hydrográficas, en especial aquellas que se destinan al servicio de su navegacion.

Desde esa notable sinuosidad, el cauce se comparte en dos brazos, costeando el uno la ribera oriental, llamado de los *Caracoles*, y el otro por el centro, con mayor sonda, algo mas adherido á la márgen opuesta.

En la boca de aquel rio estrechan su desagüe dos importantes islas conocidas por del *Viscaino* y los *Gallegos*, de altas tierras y espesas selvas, dividida la primera de la peninsula de *Haedo* por un angosto y hondo riachuelo llamado el *Yaguari Chico*; y la segunda, mas separada de la ribera opuesta, deja entre ambas otro canalizo el *Yaguary Grande*; corriendo por el costado meridional el cauce principal cuya imponente embocadura muestra alli mas de una milla de amplitud. Por ella entran los transportes que se

dirijen á los pueblos situados en sus costas; y por aquel, los que con igual destino bajan del alto Uruguay.

Los angostos riachos que dividen esas islas, indican que ellas han formado parte de aquella misma peninsula, de la que se comprende han sido desprendidas por las corrientes y avenidas de las aguas al chocar con las inflexiones depresivas de su primitiva superficie.

En ellas, como en las que existen mas arriba, se descubren entre los bosques algunas cabañas solitarias con gentes ocupadas en las faenas del carbon y de la leña, con que proveen á las poblaciones de ambos litorales; permaneciendo en sus trabajos hasta que se anuncian las crecientes que los expulsan al continente.

Continuá desde allí el canal con una profundidad de 40 á 45 pies en demanda de las costas orientales con las cuales forma un estrecho pasage al enfrentar con la punta de *San Salvador*, desde donde vuelve á separarse hacia la ribera opuesta, ostentando entonces un mar de aguas de 5 á 6 millas de extension para buscar, muy luego su contacto con las del *Arênal* y de *Chaparro*, en que su sonda enseña, en partes, desde 50 hasta 60 pies, disminuyendo el ancho del rio hasta una milla en este último punto.

Siempre mas cercano á la ribera izquierda, sigue aumentando de profundidad por el influjo que ejercen sobre el cauce las repentinas sinuosidades de la ribera occidental, que desde allí lo encajonan hasta la altura de la *Punta Gorda*, no dejandole mas de 2 millas de amplitud. Desde ese paraje los canales empiezan á cobrar un aspecto mas imponente con una profundidad de 70 á 80 pies, pasando tanjente al borde occidental de la *Isla del Juncal*, que solo deja bajos fondos entre ella y la márgen izquierda del rio.

Esta isla, aplanada é inundable por todos sus bordes, mide media milla de ancho en las bajantes sobre una de longitud, teniendo en su centro algunos arbolados sobre un insensible albardon que levanta su suelo.

Merced al descenso que muestran desde aquel pequeño cabo los niveles de la costa Oriental hasta el de *Martin chico*, sus aguas

impulsadas por las corrientes perpendiculares del gran Paraná se internan hacia ella, ensanchando su cauce la concurrencia del mayor de sus brazos en el paralelo de los 34°, donde ese grandioso accidente presenta uno de los panoramas mas imponentes y magestuosos de cuantos ofrece la geografía de la América Meridional.

Las numerosas bocas que abren las corrientes de ese rio en las tierras bajas de la márgen occidental para reunirse con las aguas del Uruguay formando con él, diez millas mas abajo, el grande Estuario del Plata, lo engalanan al término de su camino con un cauce de 8 á 10 millas de extension, y que al formar horizonte, solo se descubren dos pequeñas islas de formas oblongas, llanas y montuosas con 400 á 500 varas de longitud (1), adyacentes ambas á la costa Oriental. La exigüidad de sus condiciones hacen resaltar el contraste que á la vista ostenta la de *Martin Garcia*, la mas importante de cuantas existen en ese rio, y que enseñoreandose sobre su embocadura domina completamente con las crestas de sus colinas la navegacion fluvial de esas dos grandes arterias.

Desde la confluencia de aquel brazo,—único para la navegacion de alto bordo, — el cauce del rio disminuyendo de profundidad hasta 30 pies se desvia de los bancos y placeres de las bocas mas meridionales, que se abren paso por las tierras bajas de la márgen derecha, cruzando diagonalmente hasta rozar las faldas de los asperos mamelones de aquella isla, cuyas baterias colocadas en sus golas, cierran el paso en todas direcciones.

Debida esa situacion al exiguo fondo que se encuentra en las cercanias de esas embocaduras, rodeadas de placeres, que se extienden hacia las costas Orientales bajando repentinamente sus niveles al tocar los bordes opuestos de aquel peñasco contra los cuales se precipitan tantas corrientes combinadas, esos canales,

(1) La isla SOLA y las HERMANAS. La primera, baja y anegadiza va cobrando un sucesivo ascendiente sobre los canales con el alzamiento de su nivel. La mayor de las DOS HERMANAS, hace iguales progresos; y hoy mismo es preciso que las avulsiones sean extraordinarias para que cubran la parte mas alta que mira al mediodia.

por sus condiciones hydrográficas, han concentrado en esa direccíon todo su poder, dejando entre ella y la márgen izquierda, un pasaje bajio, explayado y sin sonda, que no permite flotar á ningun bajel que cale mas de 4 á 5 pies de agua.

Asi es que su situacion, refiriendosé al único regulador del dominio fluvial, que es el curso reconocido del principal canal de los rios, demuestra incontestablemente, que el de la isla de *Martin Garcia* pertenece al territorio de la márgen izquierda del Uruguay.

Las conmociones mas ó menos violentas, generales ó parciales, que han podido tener lugar en esta porcion del continente, y las modificaciones que sufre la superficie siempre variable, causado por diversos fenómenos, como los fuegos subterranéos, las inundaciones, los terremotos, etc., son causas que reunidas, han podido contribuir en tiempos remotos á la desorganizacion de esa fraccion de la ribera y á la forma que desde entonces tomará el cauce.

Esta isla de una milla de diámetro próximamente y de un contorno casi circular, con una composicion *granítica* y *quarzosa*, en la que se descubren algunas menas del *carbonate calíceo*, particularmente en los pedregosos veriles del Sud, cubierta en su centro con una costra vegetal y toda arable, sembrada de bosques frondosos en un suelo dominante, es la llave de esa navegacion y el punto mas importante de cuantos se encuentran en todos los afluentes del Plata (1).

El influjo que ejercen las islas del Uruguay en su navegacion, demuestra la necesidad de determinar con propiedad la hidrográfia de esa grande arteria fluvial engalanada con todos los prodigios de la vegetacion, y que lleva consigo tantos gérmenes de porvenir para pueblos naturalmente agrícolas y comerciales interesados en deslindar su dominio.

Esta exigencia ha de ser mas premiosa, cuando la importancia de la posesion de aquellas que se encuentran en las aguas de la

---

(1) Está situada la parte mas alta de [redacted] isla, donde existe [redacted] bateria, en los 34.° 11' 9'' de latitud y en los 58° 13' 10'' de longitud occidental.

República, sea valorada en sus justas proporciones, yá por que las propias conveniencias del Estado asi lo demanden, como por que la industria y el comercio, cobrando mayores desarrollos, hagan resaltar la necesidad de redoblar los cuidados en la fiscalizacion y resguardo del activo tráfico que fomentan esos canales combinada con la defensa y seguridad de la frontera fluvial.

§ VIII.

Tales son con sus ligeros detalles las grandes mazas de ese cuadro inmenso, que en sus variedades indescriptibles y en la diversidad de sus formas, presentan un espectáculo delicioso é imponente, adornando á esa dilatada region con la gracia y los colores de sus infinitos accidentes.

Los grupos siempre nuevos de albardones y monticulos que bañan por sus faldas las olas del rio, asombradas por copos de ramajes que se inclinan sobre las aguas y que rozan suavemente sus corrientes: las crestas cónicas ó truncadas de las colinas cubiertas de verdor y de los matices de una vegetacion luxuriosa y galante, que amenizan los arbolados y plantas que asoman en sus faldas, suaves, unas veces, precipitadas otras, cuando no talladas aplomo para calmar el poder de las ondas agitadas por los torbellinos ó los vientos : el encadenamiento de collados y cerrezuelos que se levantan en la márgen Oriental como una barrera invencible solo interrumpida por el desagüe de algun rio, de algun torrente ó de un tránquilo arroyuelo, y que muestra en el complexo de su estructura el aspecto de un anfiteatro diversificado con el luminico y las sombras, y con las alternativas de sus caprichosas inflexiones: se tendria entonces un conjunto dibujado con tintes y colores tan bien combinados, que serian capaces de comunicar al pensamiento una verdadera ebriedad, ó un profundo deleite.

Descolla entre ese eslabonamiento de bellos oteros y colinas al lado del desagüe del *Hervidero*, un monticulo que con el nombre de

Meseta de Artigas domina los collados vecinos y que servio de *Belvedère* al venerando Patriarca de la Independencia Oriental, cuando desde allí dirijia las primeras cruzadas de su libertad.

Las confluencias de las aguas del *Daiman* y del *Queguay*, las del *Arapey* y del *Cuareim*, con sus lomadas tendidas hasta sus bordes; la espesura de sus florestas y la amenidad de sus vegas; sus encadenados mamelones, con las cascadas que de ellos descienden por entre imponentes farallones socabados por el peremne impulso de las corrientes; sus bosques apiñados ó sembrados sobre los húmedos veriles de esas bocas; los pequeños prados que entre sus claros circunscriben las selvas con mil accidentes en las galas de su vegetacion; los valles que serpentean encajonados entre las faces de esas mismas colinas, unido todo al vigor de los suelos y á la dulzura del clima, se tendrá tambien una de las muchas variantes de aquel imponente cuadro cuyo paisage es un verdadero *kaleidoscopo*, bello y magestuoso.

Notables por sus especialidades las embocaduras de esos rios, no lo son menos por su variedad las numerosas islas, que como hemos visto, comparten su lecho, especialmente las de las confluencias del *Cuareim*, del *Sauce*, *Guabiyú* y *Queguay*, cuya extension, tierras, montes y pastos, las hacen sobresalir en sus condiciones, marcandoles una reconocida importancia en la navegacion de esa zona del rio.

En ellas, como en las márgenes á que están adheridas, la robustez de la vegetacion participa de toda la lozania y frondosidad de los climas intertropicales, presentando frecuentemente la márgen occidental,— llana y sin accidentes,— tupidos cortinados de arbolados que oponen un muro impenetrable á sus desbordes.

Los *ñandubayes* y *chañares*, los *talas* y *algarrobos* que vegetan en terrenos húmedos y entre la bruma de los rios, se ven confundidos y agrupados con los *curupis*, los *molles* y los *sauces*, los *guayabos*, los *salsafraás*, los *guaviyuses* y *araràas*, al lado de los *caporocáas* y *espinillos*, de los *copales* y *guayacanes* de un consumo privilegiado, los unos, como combustibles por su dura febrosidad y la

calidad especial de sus savias, y los otros como aplicables á las construcciones sólidas y durables, y para obras de adorno en general.

Con las elevadas *palmeras* y *yatahys* de frutos apetecibles, crecen tambien el fuerte *viraró*, el *lapachillo* y el *laurel;* sin que sean estraños en los rios de mas al mediodia algunos *tarumanes*, *cedros* y *quebrachos* de maderas consistentes é incorruptibles.

Esos mismos montes encierran otras variedades que no pueden recibir mas que determinadas aplicaciones en la industria rural, y que se encuentran confundidas en las islas en medio de la intensidad de las sombras que ellos proyectan y que parecerian eternas ó no ser interrumpidas por intérvalos cuando el astro de la luz se aproxima al trópico meridional.

En esa variable produccion, figuran en las tierras humedas y de depresivos niveles, los blandos *ceybales*, mezclados raras veces con los codiciables *cabumbas* y *zocaraas*, con el incorruptible *batinga* y del duro *ypée* que se destinan á construcciones de reconocida utilidad. Estas últimas especies que son comunes en las bajas latitudes, llegan á aparecer escasamente en alguno que otro de los bosques que acompañan los rios mas boreales del territorio; asi como en otros cursos de agua donde la fuerza de la vegetacion se dilata á largos espacios fuera de sus márgenes, con especialidad en las planicies bañadas, ó cenagosas, á donde alcanzan sus desbordaciones estacionales y, muy particularmente, en las confluencias de los rios y arroyos.

El *taruman* árbol robusto y corpulento como el *ombú* y el *higueron*, y tan apreciable como el *sauce negro* por su duracion secular, se encuentra de cuando en cuando en los montes del alto *Uruguay* y del *Cuareim*; no obstante sea muy comun en las costas y barras de los rios y arroyos que desaguan en el *Merim*.

---

§ IX.

Bajando del paralelo de los 30° y alejandonos de los mas templados para entrar en los contornos graves y esmerados que el Uruguay presenta en la zona mas meridional, aunque en ella asome el influjo de temperaturas menos gratas y mas inconstantes; las islas de ese rio y sus selvas cubren mayores espacios, debido á la concurrencia de afluentes mas poderosos, á la magestuosa tranquilidad de sus corrientes, y al abajamiento progresivo de la superficie hácia la region que fertiliza el Plata y sus tributarios.

Las islas que enfrentan con la ciudad del *Uruguay* y con los desagües del *Arroyo Negro* y del *Osuna*, con los del *Campichuelo* y del *Roman*, hasta llegar á las mas extensas que desde el *San Lorenzo* al *Bopicuá* componen el *Delta* de ese rio, con suelos mas bajos y canales mas hondos, limitados por veriles inconsistentes y variables, están sujetos á inmersiones frecuentes de que no se libertan mas que algunos bordes de los mas septentrionales cuyas capas se solevantan periódicamente y vigorizan con mayores alimentos á la vegetacion arborea.

En las grandes islas de los últimos paralelos, esa vegetacion presenta, sin embargo, un verdadero mosaico lleno de vida, matizado de variedades infinitas, que solo pueden apreciarse al introducirse en medio de ellas por los oteros mas, ó menos, sensibles que se centralizan en las de mayores proporciones y al descubrirse las florestas, las lagunillas, los arroyuelos y manantiales que acumulan sus suaves accidentes, sembrados de *cañaverales*, de *palmeras* y *ceybales*, de *ñangapires* y *juncales*, que dan una idea de la precocidad de los *glutenes* y *stratas* que las alimentan, y de los bordados de verdura que se cubren de flores á su sombra.

En ellas, la soledad, la tibieza y el perfume del aire, la novedad y la gracia de esa vegetacion tan bella y esmerada y cuyas

imajenes parecen nadar en las aguas transparentes del gran lecho, unido todo, al ruido de sus corrientes, á los efectos de la luz y de las sombras, con las impresiones que nacen de esos contrastes, componen uno de los mas agradables y mas amenos paisajes que se encuentran desde donde manan los primeros hilos de agua de sus remotas fuentes.



TICAS.

ENTO DE PAYSANDÚ.	Latitud Sud.	Longitud Occid. de Greenwich.
. . . .	32° 9' 5"	58° 12' 25"
e Haedo.	31° 40' 10"	56° 30' 25"
erto)	32° 17' 30"	58° 11' 10"
Uruguay.	32° 27' 40"	
o del mismo nombre).	33° 7' 10"	
n el Uruguay (extremo occidental de la Isla *guarí Grande*)	33° 21' 10"	58° 24' 2"
alsipuedes en la cuchilla de Haedo. . . .	32° 0' 25"	
à la confluencia de los dos *Queguays*. . .	31° 1' 50"	
IENTO DE SORIANO.		
. . . .	33° 13' 10"	58° 5' 35"
. . . .	33° 23' 5"	58° 20' 25"
. . . .	33° 30' 20"	58° 46' 15"
ade en el rio Negro.	33° 5' 40"	
. . . .	33° 29' 50"	58° 25' 54"
. . . .	33° 40' 5"	58° 25' 55"
. . . .	33° 49' 10"	58° 24' 2"

debiendo sin embargo advertirse, que muchas alturas meridianas y algunos ángulos ho-
r confianza, por las contrariedades que presenta frecuentemente la estacion de las aguas.
trayecto por las adyacencias de un mismo meridiano, ofrecian seguridades respecto á las
lgunas de las latitudes que se deducen de la carta de ese rio esplorado hasta la altura de
ngitudes observadas por la Comision, por no poderse apreciar con exactitud las de aquel

§ II.

La estadística civil de los litorales del Uruguay, al Norte del rio Negro, no puede ser apreciada por el único censo de 852 que posée la República y que se resiente de notables deficencias, tanto en el computo de la poblacion que existia entonces, cuanto en el balance de la propiedad rural y urbana y en el del capital que representa la ganaderia en sus diferentes especies.

En presencia de los progresos materiales que há hecho el pais desde aquella época; del aumento de su poblacion, de los ensanches que han cobrado su comercio, sus producciones y su industria, á la par que las construcciones civiles é industriales se han multiplicado en todas direcciones, sensible es que la Estadistica departamental no pueda aparecer en todas sus condiciones en relacion con el incremento que hoy representa el inventario del capital nacional. El aumento progresivo del valor de la propiedad territorial; la situacion especial que ocupan aquellas secciones del Estado en contacto con sus fronteras continentales; el activo comercio que se mantiene por la grande arteria fluvial con los mercados del alto y bajo Uruguay, al lado del tráfico constante en ganaderia con los territorios vecinos, particularmente con la provincia Rio Grandense, de la cual se ha establecido en ellas con sus capitales y bienes, una parte importante de su poblacion pastoril, ha influido poderosamente para que esa zona progrese en proporcion mas aventajada que las demas de la República.

Habiendo tenido ocasion en la demarcacion de las fronteras, de visitar esos territorios y estudiarlos, aunque ligeramente en sus diferentes condiciones, hemos reunido datos especiales que nos inspiran alguna confianza, muchos adquiridos personalmente, algunos de las autoridades locales y no pocos de vecinos instruidos y conocedores de aquellos distritos, que creemos oportuno consignar

en el siguiente cuadro, susceptible como es de suponerse, de ser rectificado succesivamente con los actos oficiales que concurran al mismo objeto. Ese mismo cuadro, como todos los demas de las secciones del territorio cuyas cifras tienen igual procedencia, deben considerarse como meramente aproximativos, especialmente los que designan la poblacion y los capitales industriales; y en donde esos mismos datos no han mandado bastante confianza respecto al computo de la poblacion, se ha adoptado el partido de tomar por base el censo de 1853 para deducir su crecimiento progresivo en el periodo transcurrido hasta 1858, empleando al efecto las formulas admitidas entre los economistas; teniendo á la vez presente la inmigracion que ha podido concurrir en ese mismo periodo, al lado de los sacudimientos y flagelos que han contribuido á disminuirla, ocasionando una mortalidad prematura; y aceptando hasta donde es posible, el principio de que la poblacion y los medios de existencia procuran siempre equilibrarse, haciendola proporcional á los progresos de la produccion, cuando no se combinan elementos imprevistos que la trastornen, y que no es admisible mas que en determinados casos.

---

§ II.

La estadística civil de los litorales del Uruguay, al Norte del rio Negro, no puede ser apreciada por el único censo de 852 que posée la República y que se resiente de notables defieencias, tanto en el computo de la poblacion que existia entonces, cuanto en el balance de la propiedad rural y urbana y en el del capital que representa la ganaderia en sus diferentes especies.

En presencia de los progresos materiales que há hecho el pais desde aquella época; del aumento de su poblacion, de los ensanches que han cobrado su comercio, sus producciones y su industria, á la par que las construcciones civiles é industriales se han multiplicado en todas direcciones, sensible es que la Estadistica departamental no pueda aparecer en todas sus condiciones en relacion con el incremento que hoy representa el inventario del capital nacional. El aumento progresivo del valor de la propiedad territorial; la situacion especial que ocupan aquellas secciones del Estado en contacto con sus fronteras continentales; el activo comercio que se mantiene por la grande arteria fluvial con los mercados del alto y bajo Uruguay, al lado del tráfico constante en ganaderia con los territorios vecinos, particularmente con la provincia Rio Grandense, de la cual se ha establecido en ellas con sus capitales y bienes, una parte importante de su poblacion pastoril, ha influido poderosamente para que esa zona progrese en proporcion mas aventajada que las demas de la República.

Habiendo tenido ocasion en la demarcacion de las fronteras, de visitar esos territorios y estudiarlos, aunque ligeramente en sus diferentes condiciones, hemos reunido datos especiales que nos inspiran alguna confianza, muchos adquiridos personalmente, algunos de las autoridades locales y no pocos de vecinos instruidos y conocedores de aquellos distritos, que creemos oportuno consignar

§ III.

La Receptoria del Salto, como Aduana de depósitos en las márgenes del Uruguay, es el núcleo mercantil de mayor importancia en esos litorales. Las rentas eventuales en el año que ha terminado produjeron 110,000 y tantos pesos: las directas 14,905 ½ pesos.

La introduccion de las producciones Brasileras, como la Yerba y el Tabaco, que son las mas importantes, ascendio en el mismo periodo á 72,412 arrobas portuguesas, la primera; y á 18,200 el segundo, que unidos á otros artículos menos notables, hacen subir la importancia de esa procedencia á mas de 300,000 pesos. Las mercancias y manufacturas estrangeras que se exportan de esos depósitos para las posesiones del Brasil y de la Confederacion Argentina del Alto Uruguay, alcanzaron á 550,000 pesos; y la extraccion para consumo, tanto de mercancias, como de producciones estrangeras, se avalúa en 270,000. En el mismo periodo los derechos policiales produjeron 5,982 pesos 69 reis, es decir: desde 1° de Enero hasta fin de Febrero de 1859. La Contribucion directa, 7,152 pesos 204 reis. El impuesto municipal 16,873 pesos 195 reis; y desde Marzo hasta fin de Agosto inclusive los ingresos de la 1ª procedencia, fueron de 6,137 pesos 560 reis y los de la última, de 4,822 pesos 730 reis.

En el año 1859 desde 1° de Marzo hasta 1° de Febrero de 1860 disminuyo el monto de las rentas eventuales á . . . . $ 77,683 290

---

alteracion alguna, estando suspendida la enagenacion de los terrenos fiscales por una ley especial.

El número de ganados en esos territorios, emana de los datos presentados por el Gobierno al Cuerpo Legislativo en la Memoria Ministerial del año 1859, con referencia [redacted] que existia en 1858, trasmitidos por las autoridades locales. A esas cifras se agregan las de la produccion correspondiente al año anterior.

Las que son referentes á los establecimientos comerciales, á los de artes y oficios, etc., se fundan en las patentes expodidas en los mismos años por la administracion del ramo en la Capital.

En igual periodo las directas dieron un valor equivalente al del año anterior de	14,712	560
El impuesto municipal ascendio á	22,822	545
Los ramos policiales, produjeron.	9,098	520
Los derechos de abasto	5,004	
Los de guias y pasaportes	624	320
Los gastos de Administracion y otros diversos, fueron de.	23,307	108

Veesé pues, que esos recursos ofrecen á la Administracion de ese distrito, la posibilidad de costear por si misma sus gastos internos y los que demande el sosten de la educacion primaria, con la esperanza de que su aumento progresivo le proporcionará los necesarios para plantear muchas mejoras locales reclamadas por las exijencias de la poblacion y del comercio, que se desarrolla rápidamente auxiliado por el espiritu de asociacion que ha vencido ya muy sérias dificultades para sostener la navegacion fluvial y la rápida comunicacion con los ricos mercados de ese litoral.

El recargo que se impuso por las leyes Aduaneras de la Confederacion Argentina, y que acaba de ser derogado, á las importaciones procedentes de paises estrangeros, en los cuales estuvo comprehendida esta República con los Puertos y Costas limítrofes de aquel Rio, influyó poderosamente para que el monto de las exportaciones que se hacian de aquel depósito, se elevase, á mayores valores, á medida que se reconocia la imposibilidad de fiscalizar su introduccion y prevenir el tráfico ilícito que era consiguiente, favorecido por la vasta estension de sus fronteras, en inmediato contacto por esa via fluvial.

En el Departamento de Paysandú, limitado por las márgenes de ese Rio, en una extension de 120 millas, participando de la parte mas privilegiada de su curso, el Pueblo cabeza de esa seccion, se encuentra habilitado para recibir directamente las importaciones estrangeras y exportar sus producciones; y cuando las introducciones no satifacen las exijencias del consumo de su territorio, se

provée directamente de las otras Aduanas de Depósito, por medio del cabotaje del Rio ó por la via terrestre.

La importacion total en Paysandú en 1858, ascendió á 1.320,000 pesos; habiendo entrado 332 Buques con 9,144 Toneladas, y salido 319 con 8,524.

Los derechos de Aduanas y los de la Capitania del Puerto produjeron en el mismo periodo. .	$ 18,374	137
Los de Policía en las Secciones del Departamento.	5,533	680
La Contribucion directa.	3,109	
El impuesto Departamental.	6,232	370
El derecho de Sellos y Patentes.	11,503	
El Municipal	517	160
El de Correos	380	
El de herencias transversales	553	570
Que hacen el total de. . . .	46,303	317
Los gastos é irrogaciones en general ascendieron á	31,740	155
En 1859 las rentas de su Receptoria desde 1° de Marzo hasta igual fecha de 1860 subieron á	20,733	262
La contribucion directa á	7,797	288
El impuesto Departamental	14,944	211
Los ramos Policiales	1,096	100
Los derechos de abasto.	4,441	
Los de guias y pasaportes	1,598	
Los gastos de Administracion y otros diversos fueron de.	7,736	275

Algunas caleras trabajadas en este Departamento, produjeron en ese periodo, 39,600 Fanegas de Cal.

Las fabricas de Ladrillos, confeccionaron 786,740.

La harina elaborada y consumida, ascendio á 29,000 arrobas habiendose empleado en las cementeras 1,303 fanegas de semilla de trigo.

La mortalidad de la Villa de Paysandú y su Egido ha sido de un 3 ½ p.°/₀ es decir de 143 almas el mismo año.

La Estadistica criminal presenta poco mas de un delito por cada 100 habitantes.

Entraron en el Departamento en dicho año, 838 individuos y salieron 546, quedando en él, 292.

En la importacion falta conocerse el valor de mercaderias introducidas á consumo por las costas del Dayman con procedencia de los depósitos del Salto, y de las que se envian por tierra desde la Capital; y en la exportacion, el valor del ganado de corte extraido para fuera del Departamento, asi como el de la leña y carbon, que sale sin ser fiscalizado de las Islas y Costas del Rio.

Se hechan de menos en esa renta, los derechos que deben producir los cuerambres y otros frutos introducidos á ese territorio y tambien los de la estraccion del ganado de corte para los Pueblos del Interior.

La Contribucion directa de estas secciones como en las de toda la República, no podrá ser bien apreciada en tanto no sean mejor conocidos los valores que representan los predios urbanos y la propiedad rural, asi como los capitales semovientes y sus producciones. En cuanto á los últimos, posible seria presuponerse la cifra á que deberia alcanzar ese impuesto, una vez conocidos los Capitales que representa la ganaderia y consiguientemente sus productos; mas, con respecto á los primeros, las dificultades serian infinitas mientras no se creasen las Instituciones destinadas á formalizar el inventario de la riqueza nacional y á seguir sus movimientos periódicamente.

El Departamento de Soriano que ocupa las costas del bajo Uruguay en el espacio de 34 á 35 millas, no tiene ningun puerto habilitado, acudiendo para su consumo interno á los depósitos de aquellos mercados á donde dirije sus propias producciones por medio del tráfico terrestre, ó por el cabotaje del Rio; pero es de esperarse que el aumento de los productos y consumos cobrando la industria y la poblacion mayores ensanches, lo coloquen en breve en aptitud de gozar de esas ventajas.

La Receptoria de Mercedes produjo por derechos de tránsito hasta 1° de Marzo de 1859 . . .	3,987	785
Los derechos policiales en el Departamento en el mismo periodo	482	320
La contribucion directa.	3,791	514
El impuesto departamental.	2,572	614
En 1859, desde 1° de Marzo hasta Febrero inclusive, la misma Receptoria dió.	2,932	694
La de Dolores, ó San Salvador, en el mismo año, economico	965	183
El impuesto departamental	12,231	305
La contribucion directa	6,856	051
Los derechos de abasto.	6,293	
Los de guias y pasaportes.	656	
Los ramos policiales	480	400
Los de registros de escrituras	207	100

CAPITULO IX.

LITORALES DEL PLATA: DEPARTAMENTOS DE LA COLONIA Y SAN JOSÉ. TOPOGRAFIA DE AMBOS TERRITORIOS. CONDICIONES HIDROGRAFICAS DE LOS CANALES DEL MISMO RIO: SUS PROPIEDADES GEOLÓGICAS.

---

§ I.

Desde que se enfrenta con las primeras bocas del Gran Paraná las tierras que acompañan las costas orientales hasta la ciudad *del Sacramento*, cruzadas por la cadena de colinas de *San Juan*, postrer eslabonamiento de la arteria originaria al terminar su giro en ese paralelo, son mas onduladas que las que riegan los numerosos afluentes que caen de la de *San Salvador* despues de desprenderse de esas mismas alturas.

Surcados los campos por las aguas que manan de esas colinas, y por las que despide la aspera sucesion de collados que de ella se separa en las vertientes de ese rio y penetra en el recinto de aquella ciudad, forman convergentemente el cauce de varios canales, que como el *San Juan*, ondo y orillado de bosques, originan otros bellos contrastes en los golpes de vista de la primera zona de los litorales del Plata, poblados de frondosas selvas, en afinidad con la confluencia de aquellos rios.

Aparece dos millas abajo el desagüe del *Sauce*, el pueblo de la *Nueva Palmira*, ántes *Higuerítas* (1), en donde se han reunido como 800 habitantes, atraidos por el activo tráfico de esas costas y

---

(1) En la latitud de 33.° 5' 15", y en la longitud Occidental de Greenwich de 58° 24'49"

por las producciones de su territorio, como por su proximidad al principal canal del Paraná; único que facilita la entrada á buques de alto bordo.

Estos, como los que se emplean en el cabotage de los dos rios, recalan frecuentemente, á la extensa y profunda ensenada que domina ese pueblo para esperar en ella los vientos de los cuadrantes del mediodia y entrar en el ancho seno que abre la concurrencia de sus numerosas bocas, ó remontar los estrechos giros de las del Gran Paraná.

Esta ventajosa situacion influyó, sin duda, para que en tiempos atrás se estableciera en ella la Receptoria principal del Uruguay, que atrajo las poblaciones vecinas, y robusteció ese nucleo suceptible de un rápido acrecentamiento por el influjo que ejercerá con los tiempos en la navegacion fluvial, habilitado que sea con las franquicias que ha de exijir el desarrollo del comercio y de la industria.

No son menos valorables las ventajas del puerto, que algunas millas mas abajo, presenta el desagüe del arroyo de las *Bacas*, donde existe el pueblo del Carmelo (1), rodeado de ondos canales de campos feraces, de bosques estensos que contienen maderas útiles para diversas construcciones, de tierras con exposiciones adecuadas para el cultivo de los farinaceos en general y de muchas plantas industriales que se producen casi expontáneamente.

Mas al interior, y en las inmediaciones de estos pueblos, se encuentra uno mas que fué mayor en su origen, situado en la costa del arroyo de las *Vivoras* á 6 ó 7 millas arriba de su desagüe (2), y que conserva este nombre desde la fundacion de una capilla levantada allí á principios del siglo, á cuyo alrededor se reunieron algunos habitantes ocupados del pastoreo que se fomenta en esos campos bañados por los últimos afluentes del mismo Uruguay.

Con la mayor parte de esa poblacion se han fomentado los pue-

---

(1) Está situado en 33° 59' 20" de latitud, y de los 58° 15' 1" de longitud.

(2) Se encuentra en 33° 36'. 5" de latitud y en los 58° 13' 2" de longitud.

blos situados en la ribera, donde han ido á buscar mayores elementos de movilidad y trabajo.

Al mismo tiempo que la sucesion de alturas conocidas por *cuchilla de la Colonia* se interna con sus agrios perfiles hacia el Sud, estrechando el gran lecho del rio hasta divisar desde sus últimas cimas las planicies de la márgen Arjentina, y formar la punta de *San Pedro*, la mas saliente de là ribera Oriental, donde existe la antigüa ciudad del *Sacramento*, manan de las laderas que miran al naciente gran número de arroyuelos que forman diferentes cauces, que como el *Sauce*, el *Coya* y otros muchos, vacian sus aguas en el Estuario, é imprimen á esos terrenos, matizados de alternadas inflexiones, un aspecto áspero y doblado, dotado de una irrigacion fecunda, engalanada de prados y valles de una vegetacion procaz, que se ostenta en sus arboledas y pastizales.

Aquella Ciudad (1), en el estremo de ese Cabo, presenta una posicion militar y mercantil de là mas alta importancia en el Rio de la Plata por sus fáciles relaciones con los pueblos occidentales, por su influjo en la navegacion de tantos canales, que desde el centro de América Meridional vienen á reunirse á su vista, y por las condiciones felices del territorio que la rodea, dominando á ese litoral predestinado á un incalculable porvenir.

Asi lo comprendieron los Gobiernos de España y Portugal, que se disputaron su dominio por mas de una centuria.

Su poblacion no excederá actualmente de 1,000 habitantes.

Ocupando una peninsula doblada y estrecha, en que domina la composicion granitica, accesible por una gola agria y angosta, véese que sus alrededores no prometen mayores ventajas á las labores agricolas, en tanto no se sale de los contornos de su ensenada y se penetra en las fajas adyacentes, que mudan de organizacion al acercarse á la antigüa Capilla de *San Carlos*, adonde terminan los aluviones y las tierras ligeras, y aparecen las costras vegetales de las vegas y altillanos de la zona exterior.

---

(1) En latitud de 34° 28' 14", y en los 57° 50' 21" de longitud.

§ II.

La Cuchilla Grande antes de compartir sus últimas ramificaciones al Plata, representadas en los eslabones de *San Juan* y *la Colonia*, vierte nuevas aguas, como las del *Pichinango* y del *Rosario*, que vienen á convergir con las que se originan en las caidas orientales del último, formando reunidos el lecho del rio que lleva este nombre.

En su confluencia con el *Colla*, está situada la aventajada *Villa del Rosario* (1), rodeada de canales flotables, de fértiles campiñas, y de una poblacion industriosa, donde acaba de encontrar un asiento la primera Colonia extrangera, que aunque reducida en sus principios, va á arrojar las cimientes de un prospero porvenir, planteando alli el taller de sus labores agrícolas, bajo la direccion de una sociedad de capitalistas inteligentes y patriotas.

Ese rio navegable hasta 12 ó 13 millas de su embocadura, con bordes bajos y cenagosos hasta tres mil varas al interior, va acompañado de extensos bosques que producen maderas apreciables y que se extienden en forma de sotos hacia los valles y planicies vecinas, desde donde empiezan á ser mas altos y doblados sus niveles, sin que en sus ondas capas mantillosas descolle ninguna composicion ingrata. Entre estas maderas, se encuentra el *ypee* ó *lapachillo*, el *laurel negro* y el *tambetary*, abundando en los campos adyacentes el *candel* y la *chirca* tan útiles como combustibles.

El ofrece un seguro y comodo abrigo á la navegacion costanera, con una sonda media de 10 á 14 piés en épocas comunes, que lo ponen en contacto con los mercados del bajo litoral, y con los territorios productores que lo rodean hacia el mediodia.

La *Villa del Rosario* con 1600 habitantes, proximamente, será

(1) Está situada en el paralelo de 31° 17' 30", y en la longitud de 57° 23' 55".

mas tarde un centro vital de comercio é industria, si la inmigracion atraida con tantos estímulos explota á su lado esos germenes de fortuna.

Al enfrentar con las vertientes del *Arroyo Grande*, se segrega de la cadena comun otro ramal de lomadas no menos altas y quebradas, llamado cuchilla de *San José*, que se interna hacia el 2.° cuadrante, despidiendo muy cerca de su origen las primeras fuentes del *Cufré*, que como los demas que manan de esas elevaciones, desagüa en el Plata y limita el Departamento de la Colonia por el lado oriental.

Ese arroyo que no es fuerte en su sonda y muy escasa en su barra, riega tierras de una composicion esmerada, atravesando como el del Rosario, por superficies de un escabroso nivel, en que se levantan colinas, cerrezuelos y montículos, que muestran la diversa textura de sus faces, agrias y precipitadas las unas, suaves y llanas las otras, segun es mas ó menos remoto el nudo en que se ramifican; ó mas ó menos compactas las capas arcillosas por donde surcan las inumerables vertientes que nacen de los repetidos accidentes de planos tan encontrados.

Las ramificaciones de cuchillas secundarias que separan entre si el curso de esos rios y arroyos, y que á su vez son el gérmen de tantos otros manantiales, contribuyen á las alternativas de la superficie, y á la elevacion de esa zona sobre las aguas del rio, hácia el cual corren con estrepitosa corriente todos los que vienen de la cadena originaria.

§ III.

A estrechar el cabo de la Colonia la embocadura de los imponentes canales, que mas propiamente formarian allí su verdadera confluencia, las márgenes de ese litoral, organizadas con una textura consistente y dominante, influyen poderosamente para contener el embate de las corrientes del gran Paraná, que vienen á es-

trellarse contra ellas y desviar su giro á los cuadrantes del Sud para revolver de desde allí hácia el Oriente, donde cambiando de composicion organica, abren campo á las grandes creces del Estuario, llevando desde ese paralelo una direccion pronunciada hasta confundirse con las aguas del Occeano.

A la combinacion de esos accidentes es probablemente debida la formacion de las varias islas que se hallan agrupadas al derredor de ese cabo, y que muestran haber sido desprendidas del continente á que estan adheridas por el constante influjo de las corrientes combinadas con la accion irregular de las mareas.

Está fundada suposicion es de todo punto aplicable á la formacion de la isla de *Martin Garcia*, que como las *Hermanas*, la *Sola* y el *Juncal*, adyacentes á la ribera Oriental, presentan signos evidentes de haberla integrado en épocas remotas; mayormente, si se observa, la peculiar estructura de aquella isla, la direccion y composicion del banco, que de sus bordes meridionales sigue en el sentido de las corrientes hasta buscar el contacto del postrer eslabon de la cuchilla de San Juan, como para mostrar, que es un despojo visible del esfuerzo secular de las aguas, que al fin han podido abrirse paso por una rompiente correntosa y sin sonda, que la separa del continente, —el canal del *Imfiernillo.*

Las demas islas que rodean aquella bahia parecen de una composicion identica á la de *Martin Garcia*, si bien el nivel de sus tierras sea mas depresivo, no obstante que nunca lo dominan completamente las altas crecientes, ni las que originan los vientos de los cuadrantes del Sud cuando reinan con tenacidad, deteniendo el curso de las aguas.

De un facil acceso, apesar de los bancos que las cercan y cubiertas de arbolados, abrigan al puerto de la Colonia de los vientos del 3° y 4° cuadrante, y ofrecen un comodo arrivo al cabotaje de los rios, especialmente las conocidas por *Islas de Hornos*, cerca de las cuales, como de la punta de *Santa Rita*, se sondan hasta 25 y 30 pies.

Desde alli los canales que siguen al Nord-Oeste, buscando la

confluencia de los dos rios, manifiestan igual profundidad hasta encontrar el estrecho pasage de *Martin Garcia*, donde disminuye hasta 14 y 16, cuando no hay vientos del S. y S. O., ó que aparecen fuertes bajantes.

Siguiendo en su descenso las corrientes del rio, se encuentra el extenso banco de *Ortiz* que comparte en dos brazos el gran canal, dejando el mayor entre su veril meridional y la márgen derecha, que mantiene aquella sonda, y aun la aumenta á 30 y 35 piés; en tanto que en el opuesto, mas estrecho y tortuoso, solo ofrece en determinados puntos, siguiendo las sinuosidades de la costa, un angosto tránsito, con un fondo medio de 12 á 16 piés, que se apoca lentamente hácia el centro de ese mismo banco.

En los contornos de la costa, altos y barrancosos, en partes, bajos y arenosos en general, se abren varios senos, ó ensenadas, como las de *Artilleros*, de *Cufré* y el *Rosario*, que abrigan en sus recaladas á los transportes menores que frecuentan este canal, particularmente las embocaduras de los diversos arroyos, como el *Riachuelo*, *Sauce* y otros, á donde arrivan muchas veces buscando un abrigo.

§ IV.

La cuchilla de *San José*, despues de dar origen á las aguas del *Cufré*, y aumentarlas con diversos tributarios por su ribera izquierda, continua sus giros calmando sus niveles, hasta confundirlos con el desagüe de *Santa Lucia* en el Plata; habiendo vertido antes las fuentes del *Pavon* y del *Pereira*, que llevando un curso casi perpendicular entre ambos, afluyen cercanos al gran rio, cuyos bordes son bajos y arenosos hasta la punta de *Jesus Maria*, á donde subdividiendose en varios brazos y canalizos, forman las diversas islas y embocaduras conocidas por del *Arazaty*, que cubren y abandonan accidentalmente las mareas, manteniendo una irrigacion que duplica la feracidad de las tierras, y la fuerza de la vegetacion, en

los prados y las selvas que los circundan, y á donde no alcanzan todavia las sales que el Occeano mezcla en su reflujo con las aguas del Plata.

Surcan por campos levemente doblados al acercarse á las márgenes de este rio en que dominan capas vegetales de una produccion fecunda robustecida por la irrigacion de las altas desbordaciones del Estuario, y que disminuyen de densidad y de vigor á medida que se buscan sus vertientes en las faldas meridionales de aquellas colinas.

Tomando un giro repentino esa sucesion de elevaciones desde las cabeceras de aquellos arroyos, atrae para sus faldas boreales á los canales del San José, que despues de acercarse hacia ellas en sinuosidades caprichosas, revuelven paralelamente hácia las riberas del rio, buscando su desagüe en las amenas vegas por donde corre el frondoso lecho del *Santa Lucia*, que vagando por las florestas, cruza invisible por entre un vasto conjunto de bosques silenciosos que proyectan las sombras de sus ramajes sobre las praderas que lo embellecen por una y otra de sus márgenes.

Los contornos de esos canales forman con las costas del Plata un rincon ó peninsula de condiciones valorables para la agricultura, la industria y la pastura, por la composicion de sus tierras, las proporciones de sus vegas, la importancia de sus montes cercados de anchos cauces navegables, y regados por arroyuelos que afluyen en ellos en todas direcciones, originados en los suaves declives de los diversos eslabonamientos de albardones que concluyen en su confluencia.

Despues del extenso seno que han formado las corrientes de aquel rio en las tierras bajas y siliosas comprendidas entre las puntas del *Sauce* y de *Jesus Maria*, la ribera cambía de textura, y opone á sus desbordaciones una sucesion no interrumpida de barrancos tajados muchos á pique, en que domina la composicion arcillosa, combinada en partes con la *shistoso-granitica*, que forma en ellas un farallon escarpado y consistente desde 80 á 100 piés de altura que no alcanzan á vencer ni sus mayores creces ni las

mareas exteriores que empiezan á sentirse yá en ese meridiano con vientos recios del segundo cuadrante.

Desde el último de aquellos cabos esas barreras conocidas al principio por de *San Gregorio*, mas abajo por de *Mauricio*, y al fin por de *Santa Lucia*, llegan hasta 10 ú 11 millas antes de la embocadura de este rio, acompañadas, las primeras, de bajos fondos y placeres y cuyos veriles no se extienden al interior del rio, ni embarazan su navegacion; ofreciendo, por el contrario, mayor amplitud y mayor sonda á medida que el banco de *Ortiz* estrecha sus perfiles para desaparecer á esa altura; al mismo tiempo que las costas toman un sesgo imperceptible, que las aleja sucesivamente del mismo obstáculo, formando el ancho seno que presenta su desagüe.

Esta embocadura por su márgen derecha es baja y esplayada, resaltando la composicion *siliosa*, á la vez que se desprende de ella el banco que precisa con el contorno saliente de la ribera opuesta --punta del *Espinillo*—la entrada del canal, cuya sonda media en el estado comun de las aguas, no es menor de 14 á 15 pies, aumentando hasta 20 y 22, con las crecientes y vientos meridionales.

Ese desagüe se presenta con el aspecto de una ancha bahia, dividida antes de estrecharse sus margenes, por una isla,—la del *Tigre*,—que comparte el canal en dos brazos con la mitad, mas ó menos, de aquella profundidad. Pasado ese accidente, el fondo es mayor hasta la confluencia del rio *San José*, en donde disminuye notablemente para no admitir mas que transportes de 5 á 6 piés hasta el pueblo de Santa Lucia, y aun mas arriba, donde los bosques y las corrientes interrumpirian la navegacion. Muy posible seria canalizar ese cauce hasta esa altura, y abrir uno de los vehiculos más activos que protejiesen el desarrollo del comercio y de la industria de esa importante seccion del territorio.

Aquel banco es la demostracion mas evidente del encontrado movimiento de las mareas del Plata, combinado con las corrientes

de ese rio, que aglomeran en su barra las arenas y los limos que originan su formacion.

Entre las puntas de *Jesus Maria* y la de *San Gregorio*, la costa aparece sembrada de médanos, muchos de ellos, de 30 á 40 piés de altura, volviendo á presentarse con esta misma condicion en el desagüe de los arroyos *Mauricio* y *Tigre*, donde algunas planicies arenosas interceptan aquella sucesion de escarpadas barrancas, cuyo nivel decrece, asi que se aproximan á la confluencia del mismo Rio.

§ V.

Desde las cabeceras del *Arroyo Grande*, la cadena culminante revuelve por un giro repentino hácia el mediodia, con contornos variables, cambiando de direccion en sentido opuesto á las 20 millas de esa sinuosidad para formar con otros giros mas irregulares un angosto seno, en el cual vierten divergentemente de sus cuspides los numerosos manantiales que dan origen al rio *San José*; en tanto que por las pendientes occidentales, altas y asperas, arroja otras muchas vertientes que agrandan considerablemente su cauce.

Casi al frente de ellas, y en encontrados sentidos, nacen del codo que forma aquella vuelta, otros hilos de agua que se convierten poco á poco en canalizos y arroyuelos, que saltando por peñascos y barrancos, formados por los altos y asperos monticulos conocidos por *Sierra del Mal-abrigo*, improvisan pequeñas cascadas en planos menos doblados y se concentran al fin en el canal del *Guaycurú*, arroyo correntoso y hondo, que por la margen occidental, es el principal afluente del *San José*.

Hasta esa confluencia el Rio atraviesa por entre planicies de suaves inflexiones, festonando hácia el fondo de los valles que orillan sus riberas una verdadera guirnalda de *sauces* y *alisos*, de *quebrachos* y *guabiyuces*, que sombrean sus bordes;

en tanto que no asoman las rampas escarpadas, desnudas, y de negros perfiles, de las áridas asperezas de *Mahoma*, que siguen por las costas meridionales del *Guaycurú*, alzando sucesivamente sus cuellos hasta encadenarse con aquellas quebradas en los primeros derrames de este arroyo.

Esa zona montañosa que se extiende desde las márgenes del *San José*, siguiendo la cadena de alturas de su nombre, hasta su néxo en las vertientes del *Rosario*, mana de sus faldas orientales otros arroyuelos, como el *Mahoma* y *Coronilla*, separados entre si por agrios ramales de colinas, entre las que descollan algunos cerros escabrosos, como los del *Mahoma* y el *Pelado*, cuyas faldas baña el primero de esos arroyos, descubriéndose cercano á las vertientes del segundo el cerrezuelo de *San José*, mas en contacto con su margen derecha.

Esas alturas no esceden de 300 pies sobre sus bases, no bajando de 1500 con relacion á las aguas del Plata.

Desde el origen de esas aguas, las colinas revuelven en demanda de sus riberas, estrechandolas y acompañandolas de cerca, desde las cabeceras del *Pereyra* hasta su desagüe en el *Santa Lucia*, arrojando por sus faces reversas numerosos canalizos, que dan á su lecho un caracter imponente, y que hace visible su flotabilidad á muchas millas mas al mediodia de ese paralelo.

Por la margen oriental descienden de la *Cuchilla Grande* otros afluentes mas fuertes y numerosos, que riegan extensas planicies y valles agradables de una vegetacion poderosa, surcados en sentidos divergentes por diversos canalizos, que se desprenden de los suaves collados que separan el curso de esos arroyos.

Este campo de ligeras inflexiones, de tierras precoces, en que se descubren profundas capas mantillosas de una composicion robusta, y en que la produccion de los farinaceos, y plantas alimenticias está en relacion con el vigor de sus pastos y sus montes, gozan de una situacion aventajada, por su contacto con los principales mercados del litoral, con las ciudades y rios que favorecen

su viabilidad, animan el comercio, y aumentan el valor de la produccion.

Casi al frente del desagüe del último, y en la margen derecha del rio, sobre colinas de una perspectiva dominante, está fundada la ciudad de *San José*, poblada con 4 á 5000 habitantes, representando un centro de civilizacion, de industria y de comercio que lleva consigo aparejadas esperanzas infalibles de un futuro lisongero, por las condiciones privilegiadas de su situacion, por la facilidad de sus relaciones con los centros mercantiles, por la riqueza y feracidad de los campos que la rodean.

En la deheza de esa poblacion, como en las posesiones vecinas, se hacen plantaciones de cereales, de hortalizas, y plantas leguminosas, aplicables al consumo interno, que atestiguan con sus abundantes productos las propiedades físicas de esas tierras.

La ciudad de *San José* (1), construida sobre una traza regular, con extensos terrenos comunales, dedicados á la labranza, contiene edificios valorables y uniformes en su construccion, que le imprimen un aspecto agradable, y que mandan una idea aventajada de la condicion del pueblo, cuyos intereses materiales prometen alcanzar un veloz desenvolvimiento con la acumulacion de brazos dedicados á las aplicaciones industriales, que en todos respectos, presentan fuertes incentivos en los campos circunvecinos.

Conservan la misma condicion los campos que desde esa ciudad siguen adyacentes por las costas de *San José* hasta su desagüe en el *Santa Lucia*, particularmente las que recorre el *Cagancha*, último de sus afluentes, que tiene su origen en las alturas del *Pintado*, eslabon alto y escabroso que se aparta de la cadena principal, y se interna hácia aquella confluencia, compartiendo las aguas en opuestas direcciones.

Esa sucesion de colinas, que en su camino hácia el mediodia levantan progresivamente sus crestas, hasta que se eslabonan con la

---

(1) Se encuentra en latitud austral de 34° 18' 50", y en el meridiano de 56° 38' 15" al occidente de Greenwich.

cadena originaria al frente de las cabeceras del *Maciel*, vierte por sus caidas orientales, ágrias y dobladas, multiplicados afluentes que descienden al *Santa Lucia*, cruzando por tierras onduladas, de planos precipitados y alternados, especialmente en la zona que recorren los innumerables arroyuelos que componen el lecho del arroyo de la *Virgen*, que tiene sus fuentes en las faldas reversas de las alturas en que manan las del mismo *Cagancha*, en sentidos encontrados.

Desde aquel nucleo, y siguiendo por las pendientes boreales de la arteria generatriz, filtran en ellas, por espacio de 30 millas, incontables manantiales, que fortalecidos con la afluencia sucesiva de otros mayores, llenan, al fin, el barrancoso y ancho cauce del *Maciel*, uno de los mayores afluentes del *Yy*.

Igual origen tienen mas al occidente los fuertes canales del *Porongos* y *Sarandí*, que se unen cercanos á su confluencia con el mismo rio, despues de recibir de los altos ramales de cuchillas que separan su curso ingentes tributarios que riegan valles entrecortados por anchos mamelones y que imprimen á la superficie inflexiones de una amena perspectiva, matizada con las arboledas que acompañan sus margenes, cuando no forman frondosas isletas en las quebradas por donde improvisan sus sinuosidades tantas corrientes de variables y alegres giros.

Llegase, continuando por la direccion de aquellas pendientes, al seno que pronuncia hácia el mediodia la cadena principal en ese paralelo, para vertir de los contornos de esa vuelta repentina, las fuentes del *San José* y del *Arroyo Grande* por cada una de sus caras convergentes.

Inmediata á las que miran al poniente, en las vertientes del de *La Guardia*, se levantan dos cerrezuelos llamados de *Ojolmi* que descubren un horizonte dilatado por la altura de sus bases, bien que no cuenten sobre ellas mas de 480 piés, proximamente.

En el extremo Norte de aquel mismo seno, se separa otro eslabonamiento de colinas, conocidas por cuchilla de *Marrincho*,

que acaba su camino en las margenes del Rio Negro, entre las embocaduras del *Yy* y *Arroyo Grande*; vertiendo antes de sus caidas orientales otro arroyo que lleva el mismo nombre, y cuyo cauce agrandan diversos canalizos que brotan de aquellas mismas alturas, y de los albardones que se interponen entre su curso y el de otros afluentes menores del *Yy*. Por el lado opuesto de esas elevaciones descienden á aquel curso de agua otros muchos riegos, que completan la red de derrames que hacen espectables las condiciones de este rio, y anuncian las ventajas que de él reportarian las poblaciones que se establezcan en sus márgenes.

En la cuchilla que se interna entre el *Sauce* y *Porongos* existe el pequeño pueblo de la *Santísima Trinidad* (1), que se mantiene estacionario, con una poblacion de 500 á 600 habitantes, en medio de un distrito muy animado por la abundante ganaderia que se fomenta en sus contornos, circundados de una fecunda irrigacion en todos sentidos.

La situacion poco aventajada de ese pueblo, y el atractivo que presentan las de otros centros de poblacion que se encuentran proximos, favorecidos por fuertes canales y orillados por extensas selvas en medio de tierras igualmente fecundas, atraen con preferencia los brazos y capitales que buscan en ellos las vias mas frecuentadas de comunicacion y de comercio.

§ VI.

Echando una mirada sobre las condiciones geologicas de esas dos secciones territoriales, se ha observado que en la faja comprendida entre los arroyos *Sauce* y *Juan Gonzalez*, la *cilice* abunda en parages diversos, adyacentes á la ribera, haciéndolos menos productivos, y aun estériles en partes.

---

(1) Situado en latitud de 33° 39' 4". en los 56° 32' 25" occidental de Greenwich.

Esas manchas de tierras *terciarias* no atraviesan la margen izquierda del último de ellos, destinado á contener con sus escarpados canales y sus montes la invasion de las arenas, que deteniéndose allí, dejan que aparezca la composicion primitiva descollando en ella una combinacion *granitico-shistosa* que vigoriza las capas arables con la irrigacion de los arroyuelos que afluyen á ese cauce.

Esa superficie mejora visiblemente á medida que se aproxima á las caídas de las colinas de *San Juan*, en cuyos alrededores las capas de *sedimentos*, ó *terrenos secundarios*, redoblan su fertilidad, sin que aumente la composicion *granitica*; no obstante se descubra en las quebradas y en las crestas de los albardones el *quarzo porphido*, aislado y sin ramificaciones, rodeado algunas veces de vetas amarillentas, y de otras que anuncian el *yeso* y el *mármol.*

Aquella misma composicion se extiende hasta las faldas reversas de esa cuchilla en direccion á las costas del rio *San Juan*, donde se levantan cercanos á su desagüe, y en contacto con el arroyo del *Miguelete*, algunos cerros *graníticos* cuyas alturas no esceden de 400 pies sobre las aguas del rio.

Esas combinaciones suponen la existencia de capas, ó estados, de diversas organizaciones.

Las costas de esa parte del bajo Uruguay y algunas de sus fajas adyacentes reunen todas las condiciones de la composicion *terciaria*; notandose, sin embargo, algunos depositos de aluviones, arrastrados por las corrientes de las aguas como consecuencia de la accion destructiva que ellas ejercen, como los fenómenos atmosféricos, sobre las costras de la tierra.

Igual composicion aparece en las barras de los afluentes mas caudalosos del mismo rio en la zona superior.

Las tierras de acarreo en sus adyacencias están combinadas y organizadas con *stratos sedimentosos* que representan la descomposicion de materias vegetales y animales y tambien de las que constituyen los terrenos primarios y secundarios.

Otras fajas mas al interior enseñan la *marga* y el *yeso* que supo-

nen terrenos sedimentarios, en contacto con asperos monticulos y altas quebradas, donde el *quarzo* y el *sienito* manifiestan organizaciones que se remontan á los suelos *primitivos*.

Tambien se encuentran tierras de esa misma composicion en que existe el *quarzo phorphirico*, combinadas con otras capas de rocas *gredaceas* y *marmoreas* y con materias procedentes de despojos primitivos que muestran una composicion *secundaria*.

En medio de estas organizaciones no se descubre ninguna de esas cristalizaciones *phorphiricas* ó *quarzosas* que solo parecen tener su asiento en la region del mediodia bañada por el *Cuareim* y *Arapey*.

De formacion muy parecida son las tierras que siguen hácia las vertientes del *San Juan*, resaltando mas en los dobleces de las colinas y promontorios, el *granito*, sin que sean extrañas en alguno de esos accidentes, las capas pedregosas, que anuncian menas de la misma formacion del *gneiss* (1).

El cerro de las *Armas*, que aparece con mayor altura mas arriba de la embocadura del *San Luis* en el arroyo *San Juan*, y algunas colinas altas cercanas al *Miquelete*, manifiestan una textura semejante con aristas algo mas espesas, y de mayor elevacion.

Desde San Juan al *Sacramento*, la formacion que mas prevalece es la de una especie de tosca combinada con bancos de arena gredosa, aplicables á la confeccion de la lozá y la terralla; pero en los alrededores de esa ciudad, vuelve á prevalecer la organizacion del *gneiss*, dilatándose mas alla del arroyo del *Riachuelo*, en donde aparecen hondas vetas que recorren la superficie de las mas altas colinas, imprimiendo á las tierras un carácter aspero, aunque fertil y nervioso, particularmente en los bajos y en los prados,

---

(1) Entrando en la composicion del GNEISS, el FELDSPATO, el QUARZO y la MICA, que son tambien las partes constitutivas del GRANITO, las mazas de uno y otro, se distinguen en estos lugares por la diferente colocacion de sus miembros. El GNEISS se pronuncia casi siempre en lajas de una tez mas ó menos uniforme y llana; y el GRANITO, en fracciones irregulares y caprichosas, como se observa en las crestas de esas colinas.

donde se encuentra á cada paso el *humus* que arrastran las caidas veloces de las aguas.

Hay lugares, sin embargo, en que la falta de manantiales hace que las tierras se resientan de sequedad, apocando la vegetacion y los pastos.

Desde ese arroyo siguiendo las costas del *Rosario* mejoran visiblemente de calidad, asomando con frecuencia profundas y dilatadas capas negras y ferruginosas, que ostentan una sobresaliente vegetacion en el cultivo de los cereales y otros farinaceos.

Desde la *Villa del Rosario* para la costa del *Colla*, la superficie se muestra mas pedregosa y agria, reapareciendo la formacion del *gneiss* con mayor vigor. Esta circunstancia hace presumir con fundamento que esta zona encierra multitud de rocas de composicion metalífera, como parecen coroborarlo algunos *quarzos* y *granos auríferos*, encontrados, segun se afirma, en los cerros de *Mahoma*, en las cabeceras del *Pichinango* y la *Polonia*. Son visibles en esos lugares las muestras de la existencia de vetas *ferreas* y de *plomo*, y mas generales todavia las de canteras *marmoreas*.

En las caidas inmediatas de la cuchilla *Grande*, donde esos arroyos tienen su origen, se ven pedrones aislados, con colocaciones raras, entre los cuales alguno parodia en pequeña escala por su inclinacion á la piramide de Piza, con una altura de 30 á 35 piés, y en cuya curiosa estructura se descubren las propiedades del *phonolitho*.

En las vertientes de *Ofolmí*, reaparecen los bancos de tierra gredosa combinada con la tosca, formando una cadena no interrumpída de muy poca amplitud, rodeada de tierras negras y mantillosas, que sigue hácia las márgenes del *Rio Negro* y lo atraviesa en las inmediaciones de la confluencia del *Yy*; volviendo á descubrirse, con las mismas condiciones en la ribera opuesta, de donde continúa su camino, acompañando á corta distancia las costas orientales del *Salsipuedes*, hasta extinguirse en las puntas del *Queguay* sobre las colinas de *Haedo*.

La composicion de esta veta, su extraordinaria extension, y la

singularidad de su giro por entre capas de una organizacion completamente heterogenea, indican uno de aquellos raros caprichos de la naturaleza, que exigirian estudios formales para resolver los infinitos problemas geológicos, que por todos lados se descubren en los variados accidentes de ese territorio.

En las cuencas y los valles, como en las planicies cercanas á los cursos de agua, domina en la composicion de las tierras la *silice* en la proporcion de un 40 á 45 p.%, combinada con despojos de materias orgánicas, con los *humus*, ó vegetales descompuestos, con una escasa porcion del *carbonate caliceo* y *arcilla*; representando todos una cantidad equivalente en esa misma composicion.

En los terrenos altos, la *arcilla arenosa*, mas ó menos fina ó compacta, figura en un 40 á 50 p.%, asociada con los *mantillos*, con los restos animales y vegetales, con la *arena siliosa*, con exiguas porciones del mismo *carbonato de cal*, entrando las de los primeros por un 24 á 28 p.% en el todo de esa organizacion.

Con ligeras ecepciones, son de condicion idéntica las tierras adyacentes al rio Uruguay, en la parte alta y baja de su curso, ofreciendo, como la de los litorales del Plata, exposiciones muy adecuadas para el cultivo de muchas plantas industriales, especialmente de la *yerba-mate* y del *tabaco*, reconocido de excelente calidad en los terrenos del Norte del Rio Negro, cuyas zonas por sus condiciones físicas, no rehusarian la aclimatacion de muchos productos intertropicales, atendida la excelencia de esas combinaciones que favorecerian á la vez las sementeras del *añil* y del *té*, como lo muestran algunos ensayos recientes hechos con suceso.

De aqui es, que segun la exposicion y los abrigos, resulta la diversidad de temperaturas y de climas parciales, mayormente, cuando por su posicion transversal á la direccion de los vientos generales, algunas ramificaciones de colinas, altas y dobladas, reciben mejor que otras el aliento de los calores del mediodia, absorviendo la humedad que siempre viene acompañada con los vientos de los primeros cuadrantes para resistir á las sequedades del Estio y mantener fecundos germenes de cultivo.

En las terrazas, ó altillanuras, de una naturaleza virgen que se encuentran resguardadas de accidentes mas elevados, y que parecen conservar la fisonomia de las edades geológicas que preceden á la nuestra, cual aquellos que se encuentran en la cuchilla *Grande* en el paralelo donde ella divide aguas al *Monzon*, al *Cufré* y al *Rosario*, colocados á mas de 1500 pies sobre el nivel del Plata, no seria aventurado asegurar que serian susceptibles de admitir el cultivo del *tabaco* y *algodon*, y aun tambien, del *banano* y de la *caña*, como en las hondonadas y valles mas ó menos profundos.

Al acercarse á las costas de *Santa Lucia*, se miran en su márgen derecha, desde la confluencia del *San José* hasta su embocadura en el *Plata*, algunas fajas de tierras salitrosas cubiertas de glutenes y mantillos que impregnan el lecho de los manantiales, convirtiéndolos en impotables. Se comprende que venciendo las altas mareas del rio la cinta de dunas que guarnece la ribera, alcanzan cuando son extraordinarias, á esparramarse, por las vegas adyacentes, dejando al retirarse, espaciosamente, algunas aguas estagnadas despues de infiltrar el suelo con las sales de que vienen impregnadas.

Esa infiltracion combinada con la descomposicion de las materias animales y vegetales, forma con los tiempos, costras, ó capas, mas ó menos, densas de *accido de potaza* impregnadas de *accido de nitrogenium*, que producen un *nitrato* preferente al de *soda* para la confeccion de la pólvora, y para otras aplicaciones de importancia en la industria y la medicina.

El *salitre* que se encuentra frecuentemente en costras superficiales, unido á los *nitratos de cal* y de *magnesia*, y con raices mas ó menos profundas en las tierras húmedas, ó bañadas, está expuesto á ser disuelto por las lluvias, para acumularse despues, en formas mas sólidas en las capas superficiales, por razon de la capilaridad de las mismas tierras.

El beneficio del salitre seria alli, como en otros puntos de las costas del Plata, de un expediente, no dificil, vista la densidad y extension de las capas que cubren ostensiblemente la superficie,

cuya extraccion y purificacion podria hacerse sin mayores gravamenes, una vez que el aumento de brazos influyera en la disminucion de los salarios, que harian hoy irrealizable la explotacion de ese producto, del cual se extrae el *accido nitrico* que sirve para la preparacion del *accido sulfurico*, y que constituiria por si mismo la importancia de esa industria.

SITUACIONES GEOGRÁFICAS.

DEPARTAMENTO DE LA COLONIA.	Latitud.	Longitud.
Pueblo de la Nueva Palmira (*costa del Uruguay*).	33°51'15"	58°24'40"
Id. del Carmelo (Id.)	33°59'20"	48°15' 3"
Id. de las Vivoras (*Interior*). .	33°56' 5"	58°14' 2"
Punta Gorda (*Uruguay*). .	33°54'30"	58°25'15"
Isla del Juncal (*estremo N.*) (Id.). . .	33°58'20"	58°24'55"
Id. Dos Hermanos (*centro de la mayor*) (Id.) . .	34° 5'10"	58°18 20"
Isla de Martin Garcia (*desembarcadero*) (Id.). .	34°11' 3"	58°13'
Embocadura del arroyo San Juan (Id. del Plata). .	34°16' 4"	58 53'
Id. del de San Pedro (Id.)	35°20' 5"	58 55 35"
Islas de Hornos (*la del Norte*) (Id.)	34°24' 5"	58°17'25"
Ciudad del Sacramento (*desembarcadero*) (Id.) .	34°28' 6"	57°50'28"
Villa del Rosario (*Interior*).	34°17'30"	57°18'55"
Embocadura del Sauce (*Rio de la Plata*).	34°25'21"	57°25'25"
Id. del arroyo del Rosario (Id.) . .	34°24'30"	57°23'50"
Id. del de Cufré (Id.) . .	34°25'30"	57° 6'55"
DEPARTAMENTO DE SAN JOSÉ.		
Punta de Jesus Maria (Id.) . .	34°39' 5"	56°52'55"
Embocadura del rio Santa Lucia (*extremo occidental*) (*Rio de la Plata*). .	34°47'10"	56°21' 5"
Id. id. (*extremo oriental*) (Id.) . .	34°50' 5"	56°[illegible]5'30"
Confluencia del rio San José en el de Santa Lucia.	34°36'10"	56°[illegible]2'35"
Ciudad de San José (plaza *Mayor*).	34°18'30"	56°[illegible]8'15"
Villa de la Santisima Trinidad (*Porongos*). . .	33°32' 4"	
Confluencia del Yy en el Rio Negro.	34° 4'10"	
Nucleo de la cuchilla de Pintado con la Grande. .	33°56'10"	57°26'25"

Las posiciones geográficas del bajo Uruguay, desde el pueblo de NUEVA PALMIRA hasta la isla de MARTIN GARCIA, determinadas por la Comision de Limites, se acuerdan con las del capitan SULLIVAN, con diferencias menos sensibles que las encontradas en otros paralelos del mismo rio, respecto á las longitudes.

Las que siguen hasta la ciudad de San José son parte del catálogo de observaciones hechas en el Rio de la Plata por el Sr. MALASPINA; perteneciendo algunas á las compiladas en el Manual de Navegacion del mism rio por el Sr. BOUCARUT, de la marina francesa.

El nucleo de las cuchillas de Pintado y Grande, donde nace el arroyo que lleva el nombre de la primera y el de MACIEL, afluente del Yy, fué determinada por la misma Comision en su tránsito á la frontera; y las dos latitudes anteriores, por uno de los Agrimensores del Estado, á virtud de encargo especial del Departamento Topográfico, en 1834.

CUADRO ESTADISTICO

DE LOS

LITORALES DEL PLATA EN 1859.

DEPARTAMENTO DE LA COLONIA.		DE SAN JOSÉ.
Area territorial en leguas geográficas.	$213\frac{7}{9}$	$432\frac{1}{4}$
Poblacion nacional y estrangera en el departamento.	10,250	11,400
Propiedad territorial en leguas cuadradas. . . .	169	313
Establecimientos de pastoreo.	2[illegible]9	325
Edificios públicos en los pueblos.	16	4
Casas de azotea toda el Departamento.	287	184
Idem de otras construcciones	974	1,005
Almacenes por mayor y menor	22	14
Casas de negocio al menudeo.	73	76
Tiendas de géneros	10	15
Máquinas y molinos para moler granos	11	19
Hornos de ladrillo id.	1	5
Fabricas, talleres y otros establecimientos de artes y oficios	53	56
Caleras.	3	»
Saladeros y Mataderos en el departamento. . . .	8	13
Chacras y quintas en los egidos de los pueblos. .	16	54
GANADOS.		
Vacuno.	274,000	347,000
Caballar.	68,000	51,000
Lanar	387,000	214,000
Mular.	1,800	8,2[illegible]0
Cerdo.	2,700	10,400
Cabrio.	1,200	600

OBSERVACIONES.—Segun la area del Departamento de la Colonia, su poblacion inclusa la de esa ciudad y la de los pueblos de su jurisdiccion, está en relacion de $48\frac{2}{5}$ de habitantes por legua cuadrada; y la del de San José en la de $26\frac{1}{2}$, en igual superficie.

La poblacion estrangera en el primero, se calcula en 1400 á 1500 habitantes; y en el segundo, en 2000 á 2100.

Aquel Departamento ocupa 93 millas de costas sobre el Uruguay y el Plata; y el de San José, 59 millas sobre este último rio. . . . .

El valor de las importaciones por la via terrestre de la primera de esas secciones á la capital, ascendió en 1858 á 107,000 pesos, tanto en ganados en pié, como en pieles, lanas, crines, sebos, etc. En el año 1859, esa importacion representa un valor equivalente, sin incluir la introduccion de los mismos productos por el cabotage del rio en uno y otro periodo.

La importacion de iguales productos del Departamento de San José, subió al valor de 180,000 pesos en el primero de esos años: y el segundo al de 210,000, segun informes obtenidos en las oficinas respectivas.

Las aduanas de la *Colonia* y *Nueva Palmira*, produjeron por derechos de tránsito en 1858, desde 1.° de Marzo hasta fin de 1859, la primera, 2468 pesos 412 rs.; la segunda, 921 pesos 179 rs. En este último año hasta igual fecha de 1860, la de la *Colonia* rindió 1407 pesos 476 rs. La de *Nueva Palmira*, 939 pesos 303 rs. La del *Carmelo*, 831 pesos 351 rs.

Los derechos Policiales de ese Departamento en el primer periodo ascendieron á	$ 982	290
Los de la Contribucion directa á	2061	760
El impuesto Municipal á	7436	600
Desde 1.° de Marzo de 1859 hasta Febrero inclusive de 1860, los ramos Policiales dieron . .	718	690
El derecho de Abasto.	3732	
El de Guias y Pasaportes	699	130
La Contribucion directa.	3357	116
El impuesto Departamental	6769	505

La cosecha de trigo en el año 1858 se calculó en 7 á 8000 fanegas. La del maiz en 3200 á 3400.

En 1859, el trigo recojido disminuyó á 6200 fanegas; y el maiz aumentó á 4200.

En el Departamento de San José, los derechos Policiales en el primero de aquellos años hasta febrero inclusive de 1859 produjeron.

jeron.	$ 950	480
La Contribucion directa	3640	
El Derecho Municipal	7636	123
Desde esa fecha hasta 1.° de Marzo de 1860		
Los derechos Policiales.	301	160
Los de Abasto.	2318	
Los de Guias y Pasaportes.	156	670
El de Registro de Escrituras	187	400
El de Contribucion Directa . . . . , . . .	4944	205
El impuesto Departamental	9276	799

En cereales ese mismo Departamento produjo en el 1.° de esos periodos 14 á 15,000 fanegas de trigo y 4 á 5,000 de maiz.

En el último año, se recojieron 18 á 19,000 fanegas de trigo, y 5 á 6,000 de maiz.

FIN DE LA PRIMERA PARTE.



CAPITULO X.

SECCIONES INTERIORES DEL ESTADO
DEPARTAMENTO DE LA FLORIDA.
TOPOGRAFIA DE SU TERRITORIO.
OBSERVACIONES GEOLOGICAS.

---

§ 1.

¿La estructura geográfica de estos campos ligados con los del Departamento de *San José*, no ofrece como límite de sus condiciones, ningua accidente notable que las altere.

Separados ambos, hácia el mediodia y al extremo opuesto, por los fuertes canales del *Santa Lucía* y del *Yy*, las propiedades de sus tierras y sus riegos, de su vegetacion arborea y de sus pastos, presentan una afinidad remarcable, aunque con exposiciones opuestas, con declives encontrados, con sombras y luces distintas, producidas por el diverso giro que toman las corrientes despedidas en sentidos divergentes por la Grande cuchilla que comparte las aguas hácia el uno ú el otro de esos frondosos recipientes.

Ese alto eslabon, antes de revolver repentinamente hácia el poniente, al acercarse al paralelo de los 34°, para formar desde alli ese variado encadenamiento de suaves prominencias, que crea á sus flancos el extenso sistema de irrigacion que vá á extinguirse en los cauces del *Rio Negro*, del Uruguay y del Plata, despide, un grado mas al Norte, las fuentes del caudaloso *Yy*, que desde ese paralelo constituye un lecho profundo y rápido, incesantemente robustecido con la concurrencia de los canales que manan de sus faces occidentales antes de pronunciar aquel notable contorno.

Los flancos de esa cadena en su giro para el Sud, muestran desde aquella altura, texturas diversas que imprimen á sus faces orientales un aspecto áspero y severo, lavadas y surcadas en sus precipitados declives por la profusion de derrames que bajan en todas direcciones hácia el Gran Lago; en tanto que de sus faldas occidentales, extensas y llanas, de planos mas uniformes y de suelos mas vigorosos por la consistencia de las costras arables de que no pueden despojarlas el lavado incesante de las aguas que surcan la faz de esas tierras onduladas, se deslizan ingentes derrames que corren por entre espesos matorrales, ó por debajo del follage de las selvas, y que sin ser tan permanentes y profundos, llevan al mismo rio con su copioso contingente las condiciones de su fuerza, de su importancia y flotabilidad, que aparecen mayores desde las confluencias del *Mansavillagra* y del *Timote*.

Ellos, como el *Valentin* y el *Monzon*, como el *Yllescas* y el *Pescado*, cruzando lentamente por valles y llanuras encajonadas entre un conjunto de suaves y extensas colinas que separan sus lechos, y el de los innumerables arroyuelos que los vivifican, se muestran rodeadas de una vegetacion activa, alimentada por costras vigorosas que descubren profundas capas vejetales, reforzadas constantemente por los mantillos y los limos que crea la descomposicion progresiva de las materias orgánicas esparramadas en las vegas y planicies por las avulsiones de sus aguas.

Los montes y prados que matizan los bordes de esos canales al rededor de los cuales se ven diseminados montículos y albardones agrupados y asperos, aislados, ó desprendidos, de los demas sistemas culminantes, con una tez liza y uniforme dominando los llanos y las vegas que asoman de repente entre los pliegues de un suelo diversificado en sus accidentes, que se calman de un modo insensible al descubrirse á lo lejos los bordes del cauce en que todos desaparecen, imprimen á esas campiñas bellos rasgos y matices, que son comunes á las diversas zonas que encierran en su curso los afluentes de ese rio.

Regando tierras de una feracidad remarcable, engalanadas con

una vegetacion que mide su vigor por la consistencia de las capas arables, que aumentan de proporcion rápidamente por las propiedades orgánicas y accidentales de la superficie, las costas meridionales del *Yy*, y las de todos sus tributarios desde las asperas alturas de los 33° en que brotan sus numerosas fuentes, presentan en su giro un paisage de galas invalorables por la escala que alli alcanzará el cultivo de las producciones mas estimadas en las labores agricolas.

§ II.

Tras de esos afluentes siguen hasta su confluencia aumentando el caudal de sus aguas el *Castro*, el *Sarandí*, el *Maciel*, que riegan tierras de una condicion identica, y que reciben en su rápida marcha innumerables afluentes, formando los primeros, al reunirse cerca de su confluencia, un ancho canal, lento en su curso, que se desliza encerrado entre rocas, limitado en otros parages, tan solo por orillas bajas y cenagosas que abren paso á las aguas en las épocas de sus creces.

El rio *Yy*, tortuoso y precipitado en las 150 millas de su carrera, aunque amortiguada por algunos bancos siliosos que la detienen en determinados giros; torrentoso y profundo, cuando es ceñido por rocas escarpadas; ancho y recto, cuando decrece el nivel de sus márgenes, ó que se esplaya en lagunas y esteros, abriéndose camino muy luego al travès de los prados improvisados por sus inesperadas sinuosidades, asombradas casi siempre por los ramages de las selvas que se dilatan hasta las vegas que las rodean: regando ricos territorios cubiertos de un manto de verdura, embalsamado por espesas florestas que enlazan sus copas formando arcadas de verdor de la una á la otra de sus orillas: presentando en las confluencias de sus correntosos y ondos afluentes cejas de bosques, amplias y tupidas, que se extienden por entre sus riberas for-

mando grupos de arbolados que amenizan los valles y las cuencas que comprimen entre sus faldas las lomas eslabonadas con la cadena originaria; ese rio, que cruza muchas veces invisible, ó silencioso, por entre albardones y collados matizados de *Oasis* y de plantas en que sobresalen los *cañaverales* y los *molles*, los *laureles*, *guabiyuces* y *arrayanes*, mezclados todos en las cuencas húmedas con los *juncales*, *sarandices* y *ceibales* tejidos por sus numerosas lianás, presenta un pasage animado y no interrumpido de un carácter solitario é imponente, variado y ameno, que inspira emociones nuevas y inesperadas.

El cauce del *Yy*, despues de salvada su embocadura, extensa y dividida por aterrados y bancos que comparten sus canales, tiene una profundidad hasta enfrentar con la villa de *San Pedro* no menor de 6 á 8 piés, término medio, en épocas normales, midiendo sus corrientes una velocidad de 7 á 8,000 varas por hora en los parages donde su amplitud no excede de 200 á 300; y cuando es mayor, y se explayan sus canales, disminuye proporcionalmente, presentando un vado posible tan solo en los fuertes estios y en determinados lugares.

Desde aquella altura, el *Yy* en sus vueltas y sinuosidades hacia el Oriente ofrece perspectivas y condiciones aproximadas á las del Rio Negro hasta el lugar en que ambos mezclan sus aguas, presentando desde entonces una via fluvial de incalculables esperanzas.

Desde allí, las escenas rústicas y campestres que ofrecen los accidentes siempre nuevos, renovados con frecuencia, en el prolongado curso de ese canal, con sus planicies y sus abras diseminadas entre las alturas, ó al lado de sus riberas, con sus bosques y tortuosas sendas que vagan por entre los claros de las selvas, por las faldas de las colinas, por el fondo de los valles, en busca de una venta, ó de una poblacion vecina, con sus escarpadas márgenes que oponen un dique invencible á sus desbordes, realizan el bello ideal de los cuadros silvestres de la naturaleza que es imposible no sentir y apreciar si la disposicion del animo y el

curso de las ideas no son indiferentes al conjunto de espectáculos semejantes.

§ III.

La Cuchilla Grande, despues de formar con las dos arterias que se apartan al Poniente por los 33° y 34°, la extensa hoja, ó valle, del *Yy*, regado por tantos derrames encontrados que lo cruzan en direcciones diversas y que constituyen la fuerza de su lecho, sigue arrojando nuevas vertientes de sus caidas meridionales que se combinan con las que despide al Occidente el eslabon montañoso, que desde el último de esos paralelos se desprende hácia el Cabo de *Santa Maria*; y tambien con las que en sentido convergente bajan del aspero ramal del *Pintado* para formar, todos reunidos, el hermoso canal del *Santa Lucia.*

Desde ese gran seno construido por aquellas cadenas culminantes, con faces y exposiciones encontradas que miran á todos los cuadrantes, se precipitan ingentes vertientes en las mismas direcciones para formar los mas bajos niveles el ondo curso de ese rio, que robustecen en mayor proporcion las que descienden hácia el lado boreal de las faldas de la cuchilla principal.

Entre todos esos cursos de agua sobresale por la abundancia de las suyas el *Santa Lucia chico*, que trae una corriente enclavada entre dos altos ramales de espesas colinas, del *Pintado* el uno, y el otro, que con su propio nombre se aparta de aquella misma cadena á la altura de las fuentes del *Timote.*

El *Santa Lucia chico* recibe de esos sistemas de alturas los arroyos del *Pintado*, de la *Cruz*, del *Sarandí* y *Tornero*, que afluyen juntos al *Santa Lucia Grande*, en tanto que por las caras reversas, y por las que miran á los vientos del Sud, le afluyen directamente otros mas numerosos, como el *Arias*, el *Chamizo*, y *Casupá*, el *Gaetan*, el *Soldado* y el *Metal* con diversos mas de menor escala que bañan y fertilizan con sus limos capas vigo-

rosas de tierras de pan llevar, ceñidos de arbolados, improvisando pequeños valles, prados sembrados de altas y tupidas yervas, vegas pintorescas, cascadas ruidosas, que dibujan perspectivas, cuyas partes integrantes se hallan tan bien ligadas en sus proporciones y matices, que el todo de esa naturaleza silvestre, con los ganados que pacen en sus campiñas, con sus tortuosas sendas, con sus monticulos y colinas, con sus aguas puras y azuladas, con sus estancias y sus chozas diseminadas por sus bordes, ó á la sombra de uno de esos árboles seculares y gigantescos, que cual viejos fantasmas levantan sus copas, tanto en la cima de un albardon, ó de una colina, como en los llanos y las praderas; forman escenas bellas y amenas, que hacen de esos territorios una de las partes mas adornadas por la naturaleza en las zonas meridionales.

Todos los afluentes de esos rios que manan de las dos faces de la cuchilla Grande, como lo general de los cursos de agua, son mas ó menos, permanentes segun la fuerza de los estios y la mayor ó menor caida de las aguas meteóricas, ó ya de los declives de sus propios lechos, que las dejan concentrar ó deslizar, cuando corren por planos alternados, ó por llanuras y planicies en que se estancan formando cienagas y esteros para levantar en seguida sus niveles y extenderse en valles, mas ó menos, altos, anchos, ó prolongados.

Limitadas sus avulsiones por los movimientos repetidos del suelo, ellas encuentran una oposicion constante en los pliegues de las colinas, que en un sistema tan vasto de irrigacion, no pueden dejar de ser tan multiplicados, como lo es la profusion de manantiales y derrames que se escapan de ellas en todos sentidos, ciñendo sus sinuosidades y desbordes.

Asi es que la diversificacion de esas alternativas solo dá lugar á la aparicion de los prados y llanuras entre los contornos de los rios y los declives de las alturas que los rodean, á mas ó menos distancia, cuando no sobre el plano uniforme de sus

crestas que con frecuencia se pierde en un horizonte de proporciones variables é indecisas.

En el curso del *Sarandi* y del *Maciel*, las llanuras contiguas á sus márgenes son mas extensas que en otros, particularmente en las cercanias de sus confluencias, levantándose sus colinas á mayores niveles desde la mediania de su giro hasta sus fuentes. Y á medida que se siguen las costas del *Yy* hácia su desagüe, los valles cobran mayores espacios al lado de ellas, disminuyendo de proporciones al subirse por las adyacencias de sus afluentes.

No asi en los demas que bajan al Oriente, y que surcando por tierras altas, sus aguas descienden con mas violencia, estrechados, ó comprimidos, entre los dobleces de los sistemas culminantes mas diversificados en sus inflexiones, como ásperos y agrios en sus flancos y sus cimas.

En las cabeceras del *Pescado*, arroyo ondo y correntoso, esas ondulaciones son mas pronunciadas, convirtiéndose en montículos de faces asperas y quebradas que toman el nombre de *cerros* con la denominacion de ese canal.

Mas al Sud, en las medianias del *Illescas*, y ya proximos á las primeras caidas del *Mansavillagra*, se ven otros cerrezuelos de mayor elevacion y de idéntica textura, por cuyos faldas, como por las de aquellos, se precipitan inagotables manantiales que van á aumentar el lecho de esas aguas y la violencia de sus corrientes.

El *Mansavillagra*, afluente mayor del *Yy*, de condiciones notables por el cúmulo de derrames que vienen á su canal, como por la extension de las campiñas que riegan en sus largos y multiplicados giros, fecunda tierras fuertes y arables en las que no se interrumpe ni el poder ni la frondosidad de la vegetacion, llevando desde sus fuentes revestidas sus márgenes de bosques y florestas que hacen de su curso la cinta mas amena de cuantas bañan los tributarios de ese rio.

Los principales de ellos son flotables algunas millas arriba de sus barras, en las cuales no aparecen ni aterrados ni bancos que detengan sus corrientes, seguramente por la inclinacion de los sue-

los por donde se arrastran con violencia y por el nuevo impulso que reciben al caer en ese torrentoso canal.

§ IV.

A 4 millas al Este de la embocadura de *Maciel*, existe en las costas del mismo rio el pueblo de *San Pedro* (1) residencia de las autoridades del Departamento vecino del *Entre Yy* y *Rio Negro*, por no existir en él ningun otro que presida la administracion de ese territorio separado tan solo por su ribera, ni sirva de vehiculo al movimiento de la industria y de las necesidades de la poblacion diseminada entre ambos canales.

Los capitales, las fincas y el comercio que fomenta ese pueblo depende en gran parte de los habitantes de esa misma seccion en la que tienen sus establecimientos rurales; siendo la menor la de aquellos que se encuentran arraigados dentro de los límites de la jurisdiccion de la Florida.

Ocupa una situacion aventajada y bella sobre collados que dominan sus accesos, tapizados de verdor y de follages y rodeado por el mediodia de los frondosos bosques que se extienden hasta sus faldas y fecundan las avulsiones periódicas del ancho canal que la baña.

Construida sobre una traza regular de secciones cuadradas y con calles proporcionadas que comparten los cuadrantes, encierra muchos edificios de buena arquitectura con algunos destinados al culto, á la instruccion y la justicia.

Su poblacion ascenderá á 1,500 habitantes proximamente, sin excluir los que labran las tierras de su egido, donde se hacen abundantes cementeras de cereales que bastan para el consumo de su poblacion y la de los territorios vecinos. En sus quintas y

---

(1) Se encuentra en la latitud de 33° 25', 5' y en la longitud occidental de Greenwich de 56° 40' 55".

chacras se producen con gran desarrollo los farinaceos, las legumbres y muchas plantas industriales.

La posicion casi céntrica que ocupa ese pueblo con relacion á los contornos de todo el territorio, colocado en el camino mas central para los departamentos del Mediodia, al lado del mejor paso que ofrece ese rio para vadearse en las crecientes por medio de los bateles y balsas que auxilian el tránsito del comercio, de los transportes y ganados, le atraen una concurrencia frecuente que lo convierten en uno de los centros mercantiles de mas importancia en el tráfico terrestre, llamado á alcanzar mayor desarrollo para tiempos no remotos.

La fecundidad de las tierras adyacentes á las costas del *Maciel* y del *Yy*, la exuberancia en la produccion de los granos, la gala de la vegetacion arborea, la templanza y pureza de su atmosfera, la benignidad de la temperatura en ese paralelo, y la exposicion favorable del suelo hasta para la aclimatacion y cultivo de los productos tropicales, es una situacion de condiciones tan felices que atraerá á la poblacion industriosa, y á la que sin asiento permanente busque ocupaciones provechosas.

En esas inmediaciones existió una Colonia militar que echó las bases de un nucleo de poblacion en las primeras épocas de la Independencia de la República compuesta de naturales de la antigua provincia de las Misiones Orientales que emigraron de ellas al terminarse la guerra con el Imperio vecino en 1828.

La organizacion puramente marcial de ese pueblo, la naturaleza de su propia índole, y los sacudimientos frecuentes del órden público que se atravesaron entónces y mas tarde, y á los cuales se prestaron por sus propias tendencias, ó por el influjo de los que los promovieron, alejó el porvenir que habrian alcanzado con el empleo del trabajo y de las labores agricolas para las cuales poseian innatas analogias, emanadas de la educacion y los hábitos que habian conservado del régimen teocrático de las antiguas reducciones Jesuíticas.

Esas causas han contribuido á que una porcion de esa tribu se

encuentre hoy desparramada en todo el territorio, ocupando sus brazos en los trabajos rurales, mientras que el resto ha desaparecido en procura de sus antiguos lares atraidos por afinidades que no podian olvidar.

§ V.

Dijimos que de las faces meridionales de la cuchilla Grande brotaba una irrigacion tan fecunda y variada como diversos son los ramales culminantes que atraviesan la zona que contornea el curso del *Santa Lucia* y el giro que lleva al Ocaso esa misma cadena; y que de todo ese conjunto sobresalia por las condiciones de sus canales, por la composicion de la superficie que surcaban sus incontables derrames, los del *Santa Lucia chico*, que al extinguirse en el Grande, duplican sus proporciones, y empiezan á improvisar nuevos prados que amenizan ese lecho navegable hasta su desagüe en el Plata.

Antes de unirse esos canales se encuentra el pueblo cabeza de ese territorio sobre las risueñas colinas que se alzan al lado de sus márgenes circundadas de vegas y praderas, de campiñas dobladas y de variados matices que justifican el bello nombre de Villa de la *Florida* que ha recibido desde su fundacion (1).

Edificada tambien sobre una planta cuadrangular, con vias cómodas y amplias, sus edificios son uniformes y de un aspecto agradable, conteniendo una poblacion de 1,200 á 1,300 habitantes, con terrenos comunales, que aunque de corta extension, son considerados como muy privilegiados por su adyacencia á la ribera, donde dan sobresalientes productos, tanto en los cereales, como en las plantas leguminosas que se cultivan en ellos.

(1) En la latitud de 34° 12' 30" y en la longitud de 56° 13' 50" al Occidente de Greenwich.

Los alegres rasgos que presentan las perspectivas de esa poblacion y del conjunto de su propia deheza, ó ya los mas lejanos de la ribera formados por las colinas que se abajan y se levantan encerrando valles que circulan entre sus bordes, ó abriendo planicies festonadas por recintos de arbolados que improvisan laberintos de arbustos agrupados ó diseminados, entre un mosaico de vegetacion y de verdura; los cerrezuelos que al frente de ella asoman sus cuellos en la orilla opuesta, enseñoreándose sobre un llano cubierto de cespedes y gramineas que muestran un paisage risueño y luminoso; las plantas, los árboles, y los copos de ramages nacidas por si mismas en los declives graníticos de sus faldas, ó en las húmedas praderas que bañan y fertilizan con sus glutenes los desbordes de sus corrientes, ó sus olas: la dulzura y la templanza de su ätmosfera con la nerviosidad y vida de esa vegetacion, con el descenso lento ó suave, cuando no precipitado ó ruidoso, de los hilos de agua que manan de las faldas llanas, ó escabrosas de sus albardones y colinas, presentan golpes de vista verdaderamente aereos, y tambien cuadros tan bien acabados, como lo son las escenas de la naturaleza de que puede ampararse la vista del hombre al cruzar por los varios panoramas que ostentan otras superficies adornadas con iguales coloridos.

Las corrientes de ese arroyo, encajonado y ondo, miden desde 4 á 4½ millas por hora en el rápido descenso que llevan entre barrancas escarpadas, y pocas veces, comprimidas tan solo por ondos llanos y bajios que dan paso á los riegos que vivifican las planicies y las selvas.

§ VI.

La fecundidad de las tierras entre la Cuchilla Grande y *Yy* está comprobada por el espesor de las capas negras mantillosas no menor de 20 á 25 pulgadas, debajo de las cuales se suceden otras

amarillentas y gredosas en que sobresale la combinacion de la *arcilla* y de otras materias calcareas, cuya descomposicion las vigoriza notablemente.

Esa textura primitiva é intacta que domina por las costas meridionales del *Rio Negro* abajo se extiende por las fajas que costean al *Yy* y sus afluentes hácia su origen, sobresaliendo las costras calcareas, ligadas algunas veces en los niveles mas altos con tierras gredosas, mas ó menos compactas y ondas, combinadas con la descomposicion de los limos.

El exceso de *liquenes* y *stratas* mantillosos, apoca la fertilidad de las tierras, creando sobre su epidermis una atmósfera sobrecargada de *accido carbónico*, que para cultivarlas, es indispensable neutralizar con materias que tengan la propiedad de absorverlo, cual la *cal cáustica*, ó los abonos, que combinados con el *accido*, confeccionan *carbonatos* de *sosa* y de *potaza.*

La proporcion en que deben entrar los mantillos en la composicion de las tierras arables no debe exceder de un 6 á 8 p.%

Esa descomposicion es mayor asi que se desciende á las planicies, ó los llanos, mas cercanos á la confluencia de esas corrientes donde la aglomeracion de los *glutenes* concurre á que los mantillos tengan mayor profundidad robustecidos perennemente por los restos vegetales y animales.

En las faldas de la cuchilla, en las cimas de las colinas, y en algunas lenguas de tierra que penetran por entre los afluentes del mismo *Yy*, descolla la composicion *granitica* complicada con *alkalis* minerales y capas decadentes de esa misma roca, y tambien de la del *humus*, que dan al suelo un vigor que es necesario reprimir en el cultivo de las plantas y de los granos, removiendo y dando á las tierras una composicion adecuada.

En algunos lugares se observa que el *granito* penetra, ó se combina, con rocas arenosas de una composicion *felspática* y *quarzosa*.

La abundancia de esos *limos* y *stratas* en las márgenes del *Yy*, particularmente en los alrededores de las barras de sus afluentes, el espesor de las tierras *alkalinas* y mantillosas llega frecuente-

mente hasta 28 y 30 pulgadas, continuando mas abajo las *calcareas* y *esquisitas*.

En las caidas meridionales de aquella cuchilla se ven tambien costras de una tierra plastica colorida por el *oxido de hierro*, que dan á la vegetacion un procaz desarrollo. Esta descomposicion es comun á la mayor parte de los terrenos que bañan los afluentes del *Santa Lucia* por su márgen derecha.

Siguiendo su curso hácia sus vertientes, especialmente por las mas occidentales, y tambien por los flancos de las quebradas del *Pintado*, veense desparramados pedrones y mazas del *gneiss*, aislados unas veces, ó encadenados otras, con densas laxas mas ó menos invisibles que penetran en las profundidades del suelo, y que aparecen como desalojadas de su primitivo asiento por la accion de la temperatura y de las aguas.

A su lado y entre las hendiduras de esas moles, vegetan arbustos y plantas fecundadas por el *oxido de hierro* de que están impregnadas las tierras y que tienen la propiedad de atraer y fijar el aire de la atmosfera en forma de *amoniaco*.

Las costas del *Santa Lucia*, como las del *Yy*, y aun el lecho de estos rios, están tambien cubiertas de *granito*, que contienen grandes proporciones de ese mismo *oxido* y del *feldspato* unido con el *humus*, que hacen de esa zona una de las mas feraces del territorio, debido todo á esa vigorosa composicion.

Nótanse en medio de ellas algunos manantiales que buscan con avidez los ganados, y que probablemente deben su origen á ciertos lechos de tierras plasticas alkalinas y de piedras arenosas que taladran las aguas al salir de otras mas inferiores.

En los valles de niveles mas bajos donde el agua se encuentra cerca de la superficie, es comun la organizacion de suelos en que abunda el *cespede* y la *turba* tan apreciable como combustible en los campos escasos de bosques.

En las caidas de *Santa Lucia*, como al Sud del *Yy* se encuentran costras de una tierra *vidriosa* ó *gàlena*, impregnadas del *felds-*

pato de plomo de un color rogizo por el mucho *occido de hierro*, que supone la existencia de este mineral en las capas inferiores.

En nuestro ligero transito por esos campos hemos creido descubrir entre las rocas que deben considerarse como pertenecientes al *periodo primitivo*, que el *gneiss* es la mas dominante de todas, particularmente en las faldas boreales de la arteria matriz que vierten aguas al mismo Yy.

En las caidas del *Mansavillagra*, en las del *Pescado*, y en las medianias del *Timote*, es visible que el *gneiss* y sus *stratas* están cruzados transversalmente algunas veces; y otras, en sentidos que mas se inclinan á la horizontal, por venas, ó vetas, de *granito* y *pegmatilo* sin *stratificarse*, de un color pardo obscuro, diversificados por los elementos combinados del *feldspato*, del *quarzo* y de la *mica* en cuyas laxas cobra algunas veces un color amarillento, en otras, mas obscuro, ó negrusco, transformándose en blanquecinas en las fracciones, ó granos, del *feldspato*. Nos fué muy sensible no poseer en esos fugaces momentos los medios de analizar mejor estas rocas, á fin de determinar sus partes constitutivas y sus verdaderas proporciones, en la que nos pareció no obstante sobresalir el *quarzo* por su excesiva dureza y pesantez.

Esa proporcion en otras rocas desaparecia, desde que no se descubrian ningunas particulas *quarzosas*, y que exteriormente se mostraban todas las condiciones del *gneiss comun*.

En el curso de esa cuchilla, y algo mas al Oeste de aquellos canales, el *gneiss quarzoso*, con algunas variedades, al parecer de *feldspato cristalizado* intercalado entre sus mazas, domina en muchas de las fajas de esa zona; ó al menos, en los promontorios, ó grupos, en que sobresalen esas rocas, su tez aparece esencialmente *quarzosa*, por no presentar la posibilidad de separarse en laxas, ó camadas regulares, como cuando se halla combinada la *mica* en mayores proporciones.

Al cruzar el paso de *Polancos* del Yy, y tambien en parages cercanos á los arroyos de *Castro*, *Sarandí*, y cabeceras del *Maciel*,

hemos creido distinguir otras variedades del *gneiss*; tales como el *graphitozo* y el *porphiroidíco*. En el primero, son mas visibles los cristales del *feldspato* incrustados en las mazas; ó que desaparecian en otras, de las cuales habian sido desalojadas de su primitivo asiento. En el segundo, en que no se descubria la *mica* del *gneiss*, como creímos reconocerlo en los fragmentos desparramados en losbordes del rio y en las cercanias de ese mismo paso.

Estos territorios, merecen muy particularmente exploraciones mas detenidas para aclarar esos puntos importantes de sus especialidades geológicas.



CAPITULO XI.

TERRITORIOS COMPRENDIDOS ENTRE EL RIO SANTA LUCIA Y LAS COSTAS DEL PLATA: CONDICIONES DE ESE LITORAL: LA CAPITAL DE LA REPÚBLICA Y LOS PUEBLOS SITUADOS DENTRO DE ESOS LIMITES. OBSERVACIONES GEOLOJICAS: POSICIONES GEOGRAFICAS: CUADROS ESTADISTICOS.

---

§ I.

El arroyo de *Solis* que por el naciente, y el *Santa Lucia* por los demas cuadrantes, contornean hasta sus barras en el Plata los departamentos de *Montevideo* y *Canelones*, tienen ambos su origen en las asperezas en que se transforman los ramales de la cuchilla Grande al dirijirse, el uno, hácia los litorales del *Cabo de Santa Maria*, y el otro, en direccion á la peninsula en donde tiene su asiento la Capital de la República.

Desde ese nucleo montañoso en que esos tramos toman direcciones divergentes formando la zona mas fragosa del territorio, se desprenden de las faces opuestas, y en sentidos encontrados, los primeros arroyuelos que crean el tortuoso cauce de *Solis* y el bello *Santa Lucia*.

Los afluentes de este rio que con sus innumerables manantiales, tienen ese origen, como el *Bejiga*, los *Talas* y los dos *Canelones*, arrastran un curso lento y tranquilo por un extenso valle ligeramente ondulado por suaves y explayadas lomadas, enclavado entre las márgenes de aquel canal y los giros diversos de ese mismo eslabon de la cadena matriz.

Atravesando por esas fértiles campiñas, esos arroyos las bañan profusamente con sus desbordaciones estacionales, que se dilatan á largas distancias, mientras no las detienen las débiles inflexiones que separan sus canales.

Los flancos de ese ramal, alternados y doblados, hasta una, ó dos millas, en su descenso, cesan de serlo mas al mediodia despues de manar de sus pliegues y quebradas aquellas aguas, mas numerosas y fuertes á medida que se sigue por sobre sus crestas hácia el nucleo de su arranque.

Disminuyen de altura lentamente en su transcurso hácia el Occidente para compartirse en tres ramificaciones en el punto donde tienen las vertientes en sus faces encontradas los arroyos de las *Piedras*, *Canelon Chico y Toledo*. De ellos, el uno, se encamina hácia el desagüe del *Canelon Grande*; el otro, á la confluencia del *Santa Lucia* en el *Estuario*; y el último, al extremo meridional de la bahia de Montevideo, formando con sus últimas colinas la punta de San José.

La separacion de esos brazos imprimen desde alli mayores movimientos al suelo, cuyas alternativas son mas frecuentes del lado meridional, descendiendo por sus caidas hácia las márgenes del *Santa Lucia* y del *Plata*.

Calman en parte esas inflexiones inmediatamente despues que de la primera de esas cuchillas filtran las vertientes del *Colorado* y *Brujas*, y que por sus faldas orientales, nacen otras que engrosan el lecho del *Canelon chico*, que se presenta esplayado y con exiguos bordes, rodeado de cienagas y esteros, en lugares diversos de su curso.

El espacio que encierra este canal, y el mayor del de los *Canelones*, es menos inflexivo y de un nivel inferior á los terrenos adyacentes, que abajan progresivamente los suyos hácia las costas del *Santa Lucia*.

Con escepcion de las barras de todos esos arroyos, su monotono curso se vé desnudo de arbolados y plantas, á no ser algunas reducidas isletas de *sauces*, *molles y talas* que se encuentran disc-

minadas en sus bordes y que han sido salvadas de la destruccion de los bosques que en tiempos no remotos, daban á esas campiñas el aspecto de verdaderas praderas.

Esos campos, bajos comparativamente con los que le rodean, comprendidos entre aquellas alturas y las costas del Plata; y del lado opuesto, por la gran cuchilla y el cauce del mismo *Santa Lucia*, están dotados de tierras feraces que dan abundantes frutos en toda especie de farinaceos, como en las plantas leguminosas. La costra arable es profunda y consistente, mayor y mas densa en los contornos de ese rio, donde las avulsiones periódicas realzan sus condiciones, como en los mas caudalosos que cruzan el territorio en otros paralelos.

§ II.

El *Santa Lucia* por su márgen izquierda presenta las mismas escenas de animacion y variedad que por la opuesta. Las líneas serpentales y caprichosas de su alveo, cerrado muchas veces entre barrancos obscuros y rectos que sombrean los bosques que ocultan sus despeñaderos: en otros, donde las faldas extendidas y suaves de las colinas abren blandamente un paso tranquilo á las aguas para recibir el baño de sus olas dejandolas explayar por angostas cuencas tapizadas de pastizales y gramineas: mas lejos, en que el cauce comprimido por albardones asperos y altos, se le vé encajonado entre bordes inaccesibles y á plomo, por medio de los cuales sus ruidosas corrientes van muy luego á amortiguarse en las planicies, que al alejarse esas colinas de su ribera, dan cabida entre sus flancos; y mas lejos, al fin, donde enriquecido el lecho con el tributo de sus mas fuertes afluentes cobra un aspecto grave, tranquilo é imponente, serpenteando por campiñas de alternativas menos violentas que descubren cercanas á su lado anchas praderas y vegas de una consolante perspectiva, amenizadas con los arbolados y el follage de plantas silvestres sus extien-

den sus sombras hasta los llanos que acompañan sus collados; esos matices con la combinacion de tintes tan variados hacen del curso del *Santa Lucia* un no interrumpido panorama de aspecto agreste y solitario en unas zonas, ameno y misterioso en otras, luminoso y risueño en muchas, particularmente al acabarse su carrera en el Estuario, donde sus anchos canales rodeados de prados que á lo lejos se confunden entre las largas lineas relumbrantes de los aluviones y la cilice, las miradas se pierden entre el cielo y las aguas del gran Rio infundiendo dulces y poéticas meditaciones, impresiones sublimes y placenteras (1).

En un suelo de tierras, que cual una esponja, amasada por la descomposicion perenne de los stratas de los limos que dan á sus mantillos un vigor que solo debilita la lujuriante vegetacion que en ellos se nutre, mientras no vuelve el paso de las aguas á reanimar con usura ese lujo de la naturaleza, renovado con las crecientes y las lluvias, la produccion arborea enseña galas escojidas que extingue sin cesar el corte inmoderado del leñatero, y la faena extirpadora del carbonero, que son ambas el flagelo mortal de esas selvas virgenes y ricas.

La mole imponente y limpia del alveo del *Santa Lucia* en esa faja sembrada con los atractivos de esa riqueza vegetal, con sus aguas puras y azuladas, tan justamente celebradas por su salubridad: la profusion y nerviosidad de sus producciones, la pureza y templanza del aire en las precoces campiñas que recorre, reflejan con todos sus dones sobre la poblacion agricola que en su margen izquierda se alza en medio de una sabana de perspectivas alhagüeñas y de un verdor constante, y cuyos dilatados espacios surcados por el arado integran una parte de las tierras que contribuyen á aumentar el verdadero granero del Plata.

La villa de *Santa Lucia* edificada sobre una delineacion acomo-

(1) El curso de ese rio siguiendo sus contornos se extiende hasta 100 millas de longitud. La velocidad de sus corrientes miden, término medio, $4\frac{1}{2}$ millas por hora hasta llegar á la confluencia del SAN JOSE; y $3\frac{1}{2}$, desde alli hasta su desagüe.

dada á las sombras y que neutraliza la fuerza de los vientos cardinales, de cuadrados regulares, con vias comodas y niveladas presenta en el conjunto de sus edificios, de sus quintas y sus huertos un alegre aspecto al lado de las praderas del rio que son en los Estios el solaz y el centro de los goces de una gran parte de la poblacion acomodada de la Capital (1).

Exigüo todavia, el número de sus habitantes, pues que no escederá de 800, próximamente, una parte de ellos se dedica á la labor del suelo que la circunda y en donde la produccion toma algunas veces proporciones sorprendentes, si para buscarla se surcan las adyacencias del rio dentro del dominio de las avulsiones.

Las cercanias de otros centros de poblacion en la direccion de las vias mas centrales del territorio, en lugares donde mas se rozan el trafico y el trabajo han concurrido para que ese pueblo, no reuna todavia los brazos y la poblacion que acecha resultados mas positivos en el movimiento de comercio y de los trabajos de la industria y de las artes.

Los incentivos de su situacion han atraido á ella no obstante muchos de los pobladores de la antigua villa de *San Juan Bautista* que han contribuido á la estagnacion ó decadencia de este antiguo pueblo, concurriendo á ella, no menos, el creciente desarrollo del de *San Isidro*, que se encuentra casi equidistante al otro de sus extremos, dando por resultado que sus barrios no contengan mas de 1,600 habitantes, aun cuando deba considerarse en doble el número de los agricultores que cultivan su extensa y feraz deheza.

No obstante estas consideraciones, las especialidades de esa posicion en medio de territorios productores que se extienden hasta los litorales del Plata, cercanos sus pueblos á los puertos, y al mayor de sus mercados, conteniendo sus districtos una poblacion de mas de 20,000 habitantes que participa inmediatamente

(1) Este pueblo está situado en el paralelo de 34° 27' 5" y en la longitud Occidental de GREENWICH 56° 13' 35".

del movimiento y la animacion que parte del focus de la industria y del comercio, rodeado por su territorio en todas direcciones, y por el cual atraviesan en diversos sentidos los radios de viabilidad que se dirijen á todas las secciones del Estado; la villa de *San Juan Bautista* reunirá siempre condiciones ventajosas como centro de las labores agricolas, y como posicion topografica de preferencias reconocidas (1).

Ocupada por una poblacion homogenea á la de la capital y que muestra todos los carácteres de la civilizacion y la cultura se halla edificada sobre una traza identica á las anteriores de cuadrados tambien regulares, con un hermoso templo y con otros edificios secundarios para la justicia y la instruccion.

Mas en contacto con la Capital, y á 11 millas hácia el N. N. E., al lado de un arroyuelo correntoso y limpio, aparece sobre altos mamelones que dominan sus accesos, doblados en todas direcciones y de alhagables perspectivas, el pueblo ya citado de *San Isidro* (2) circundado como aquel de una numerosa poblacion agricola, que explota con suceso las feraces campiñas que la rodean por el mediodia. Es de alli tambien, donde las abundantes cosechas de cereales acaban de surtir los depósitos de la capital, que no solo bastan para su propio consumo, sino que corresponden con el superabundante á las exigencias de la exportacion.

Esa poblacion encierra como 1,000 habitantes con un templo capaz que se encuentra en construccion, y con los demas accesorios que cada dia mejora la riqueza del brazo agronomo que la impulsa á un rápido progreso.

---

(1) Se encuentra en la latitud de 34° 31' 10" y en la longitud de 56° 7' 55" al O. del meridiano de Greenwich.

(2) Está en el paralelo de 34° 43' 50" y en el meridiano de 56° 8' 35" al occidente del mismo.

§ III.

La sucesion de collados que trae el nombre de *cuchilla de Montevideo* desde el nudo escabroso en que se aparta repentinamente hácia el Ocaso al derramar las fuentes del *Solis*, descubre faces asperas y altas del lado meridional, mas dobladas todavia donde asoman los monticulos del *Berdun* y *Pedernal* que aumentan sus aguas con los incontables manantiales que se precipitan de sus bases.

El arroyo de *Solis* conserva el nombre del ilustre descubridor del Plata por haber perdido la vida á manos de los indígenas al pisar en 1516 las playas cercanas á su embocadura, cuando emprendia por segunda vez el reconocimiento de ese hermoso Rio.

Los repentinos dobleces de las cuchillas, ó bien la incesante alternativa de sus inflexiones, renuevan de tal modo las ramificaciones de esa irigacion y conducen los primeros canales del *Solis* entre las ondulaciones de sus raices por direcciones tan incomprensibles, que sin conocerse el término de esa red de derrames, se diria que esos accidentes intentarian parodiar en infima escala á otros semejantes y mas grandiosos que existen en la region del Ecuador, donde tienen sus cabeceras el *Orinoco* y el *Casiquiare*, causados por los contrastes inesperados de sus niveles, y los encontrados movimientos de su suelo.

A esa altura aquel ramal culminante se abre en varios brazos cuyos estremos van á calmarse en las márgenes del Estuario, apareciendo en su arranque, como en la generalidad de su camino, con igual textura y elevacion al separar las aguas de los dos *Solis*, hácia cuyos lechos mandan otro tejido de canalizos que hacen mas variado el lujo de la vegetacion de esas campiñas, que de todos lados enseñan bellezas naturales en medio de una atmosfera embalsamada por las florestas que fecundan sus riegos.

Antes de acabar sus declives se comparte esa cuchilla en dos

eslabones pequeños, que se extienden hácia la confluencia de esos canales en el Plata, improvisando en sus ondulaciones dos pequeños promontorios idénticos en sus formas con el nombre de *Piedras de afilar* que lleva el arroyuelo que vierte de sus accidentes.

Mas al Oeste, manando esa cuchilla los arroyos de *Pando*, del *Sauce* y de *Toledo*, se deslizan de ella otras ramificaciones de esos collados que se internan en la misma direccion, separando sus aguas y aumentándolas sin cesar, hasta que se uniforman con las tierras bajas que se encuentran en la faja adyacente á la ribera; sin embargo de que entre los últimos de esos arroyos son altas y sus dobleces notables, presentando el aspecto de un estenso valle cubierto de un manto de verdura, que se pierde entre la cinta de dunas que bordea el gran Rio y que gana terreno sobre las tierras altas.

En la margen derecha del *Pando* y á las 5 millas de su desagüe se encuentra la villa del mismo nombre planteada sobre collados dominantes que presentan un golpe de vista alegre y variado, ceñido por las vueltas volubles de un manantial de aguas cristalinas, que del lado occidental concurre á aumentar los atractivos de esa situacion (1).

La planta de ese pueblo que sigue en sus proporciones el mismo sistema de todas las demas, con vias de comunicacion dirigidas en el mejor sentido, encierra una poblacion de 1000 habitantes, aplicada en lo general á las labores agrícolas, no solo en su radio municipal, sino en los terrenos que siguen hácia las costas del *Solis*, y del *Toledo* por el lado opuesto, que contienen tierras fuertes y muy productivas, con esposiciones diversas que dan á la vegetacion facultades precoces, y particularmente á la pastura que sin embargo, parece debilitada por la afluencia de los ganados que mantienen en ellas las numerosas poblaciones establecidas en las costas de esos arroyos, y cuyos montes van siendo aniquila-

(1) En la latitud de 34° 42' 15" Sud. En el meridiano de los 55° 43' 35" al Occidente de Greenwich.

dos á su vez por sus propias exigencias y las de esa misma industria.

Estas causas, y la bondad de los campos que comprende esa seccion del territorio, asociados de condiciones felices por su situacion para levantarla á mayores proporciones, han aumentado considerablemente los valores de la propiedad rural que gozando de calidades preferentes, como tierras de cultivo, se aplican rápidamente al de las cementeras de mas consumo, subdividiéndose mas y mas y cobrando mayor estimacion.

Las labores agricolas altamente favorecidas por las condiciones del suelo y del clima y su ventajosa situacion, acabarán por alejar los límites del pastoreo que ya no cuenta mas que muy determinados dominios en los extremos de ese territorio, y que á no dudarlo, abandonará en breve por sus propias conveniencias para obtener mayores valores con su repartimiento.

Como auxiliares de esa industria veensé en medio de las poblaciones y en las costas de los arroyos multiplicadas máquinas de moler los granos, impulsadas por el agua y el viento, y mas generalmente por la fuerza animal.

§ IV.

Desde que se pasan los arroyos de las *Piedras* y *Toledo* en direcciones convergentes para entrar en los alrededores de la Ciudad Capital cruzados por mas cortos canales, que riegan tierras de igual fecundidad, las escenas se animan rápidamente, y las bellezas silvestres se presentan adornadas en un nuevo cuadro con los rasgos y los tintes que les presta el movimiento vivificante de la industria y del trabajo, que muestra en escala ascendente, la veloz transformacion de esa superficie matizada con jardines, quintas, huertas y talleres, que amenizan las alegres perspectivas que el *Manga*, el *Miguelete* y *Pantanoso* presentan desde sus altas colinas al descubrirse el variado panorama en que se enseñorean

las crestas de su *Cerro* y sus monticulos, las cúspides de sus torres y belvederes.

Antes de engolfarse las miradas en ese alhagüeño conjunto de vida, de civilizacion y porvenir, no es posible apartarlas de las risueñas campiñas que atraviesan los últimos collados de la arteria originaria vertiendo por sus faces orientales inagotables manantiales hácia la márgen cercana del Estuario; y por la opuesta, tantos otros mas, que van á engrosar el lecho del *Santa Lucia* en sus últimos giros, ó á confundirse en el ancho seno que han conquistado sus corrientes para construir la hermosa rada de Montevideo.

Los tres ramales de cuchillas que desde las vertientes de las *Piedras* y *Toledo* se comparten, en distintas direcciones, el mayor y mas alto, de faldas suaves y extendidas, se interna hácia la confluencia del *Santa Lucía*, formando el extremo oriental de su embocadura.

Desde aquel nucleo empieza á derramar aguas hácia el primero de esos arroyos, vertiendo al mismo tiempo, por sus faldas reversas, las de aquellos, que por el lado oriental, depositan las suyas en la bahia, ó en las corrientes del Plata, en el espacio que media entre ellas y aquella confluencia.

Las tierras que riegan esos cursos de agua se encuentran diversificadas en sus accidentes con las colinas y albardones que los separan, y de cuyos dobleces se deslizan infinitos canalizos que fecundizan los plantios y los montes que se cultivan en sus bordes, al par de las diversas especies de cimientes y plantas alimenticias, que proveen al consumo de la capital y de las poblaciones vecinas.

Esa pequeña zona matizada con el verdor de sus canteros y sus vallados de *pitas*, ó *alrabaras*, con sus follages, sus sombras, sus flores y plantas, con sus tupidos arbolados en abrigadas y húmedas vegas, con sus cacerios y lugares, en medio de los prados que se ven envueltos en los flancos de sus risueñas colinas, forman el mas ameno jardin de las márgenes del Plata.

Esas perspectivas y ese lujo de vegetacion se dilatan por la faja adyacente al *Santa Lucia* desde su embocadura hasta el curso de las *Piedras*, y por la que, costeando el Plata, sigue hasta el desagüe del *Pantanoso*, donde la organizacion y textura de sus capas vegetales, y la excelencia de sus producciones, especialmente de los cereales, muestran, con sus molinos, sus labores y sembrados, el desarrollo de la industria agricola.

En el cabo mas oriental de ese seno de tierras lujuriantes en que el nivel de sus lomadas se sobrepone dulcemente al de los valles que siguen por la vera de los profundos cauces que los circundan, se levanta el majestuoso *monte* que domina en un extenso radio el horizonte del gran Rio, y el de las campiñas que por todos lados amenizan los golpes de vista de esa reunion graciosa en que resaltan los variados tintes de sus diversos detalles.

A ese cono liveramente truncado de 477 piés de altura, le completan, en la última seccion de su cima, los perfiles del faro que lo elevan hasta 595 pies sobre el nivel de las aguas (1). El declive lento de sus faldas abraza los contornos orientales de la rada, formando de un lado las restingas rocallosas que oprimen la entrada sus canales, extendiéndose con sus faces reversas hasta dos mil varas en todas direcciones.

Desde los taluzes de esas faldas se descubren los giros caprichosos del ramal de colinas, que de las fuentes del *Miguelete* y del *Manga*, vienen formando un continuado anfiteatro y vertiendo sucesivamente diversos arroyuelos que se dirijen por una parte á estagnarse en las planicies donde se extienden los exteros de *Carrasco*, ya cercanos al desagüe de *Toledo*; y por la otra, algunos mas, que aumentan el lecho del *Miguelete*, entre cuyos contornos, y al lado de sus huertas y jardines, descollan dos *monticulos* de 385 pies de altura sobre aquel mismo nivel, que muestran encima de sus cuellos los fragmentos de un reducto, y las velas de un molino.

---

(1) La luz de ese faro es visible durante 30" en cada 3' de intérvalo; y puede avistarse hasta 25 ó 30 millas de distancia.

Esas prominencias, y esas ruinas, con sus manantiales, sus valles y quebradas, llevan cada una un recuerdo imperecedero, cuando no muestran las huellas de un suceso grandioso, ó de una tradicion histórica, que ora sobrecoge, ó postra el animo, con un sentimiento fatídico, ó una terrible leyenda, ó ya lo elevan á la altura de los hechos inmortales de las luchas gloriosas de la Libertad.

§ V.

Siguiendo por las altas inflexiones de esos collados, se entra en la ancha y recta carretela que á las 3 millas antes de llegar á los suburbios de la capital, se dirije á ella, concentrando desde alli los caminos que vienen de los litorales del Este y de otras secciones mas centrales del territorio, aglomerándose en ese nucleo de activo movimiento, multitud de establecimientos comerciales, casas de recreo, con sus huertas y jardines, fábricas y talleres industriales, que presentan una sucesion de construcciones modernas sobre el eje de esa misma calzada, proyectando á sus flancos calles perpendiculares que descienden por las pendientes suaves de los oteros, manando de ellas nuevos riegos, que embellecen la vegetacion que los adorna.

Esa reciente poblacion que lleva el nombre de *Villa de la Union* reune mas de 3,000 habitantes, y cuenta entre sus bellos edificios con un hermoso templo, un amplio Liceo y otros establecimientos públicos destinados á su administracion interna. Puramente comercial y fabril está llamada á prosperar velozmente llevándose á cabo la construccion proyectada de un camino de hierro que por la misma carretela ligue sus comunicaciones con la capital del Estado.

Continuando siempre desde alli el camino principal por los espacios culminantes de esas alturas, vá atrayendo asi los que proceden de los litorales del Oeste y de los pueblos del Mediodia,

concentrando en menor, ó en igual escala, nuevos nucleos de artes y trabajo que muestran sus adelantos con el aumento de las construcciones civiles, que en esa via, como en los bordes orientales de la bahia (1), cobran sucesivamente mas bellas proporciones, á medida que esas colinas van á esconderse en las olas del rio al pronunciar el aspero veril de la punta de San José que estrecha la boca de la misma rada.

Es allí, donde terminando ese eslabon su inconmensurable carrera forma una peninsula aguda y estrecha, combatida en sus flancos por las rompientes del rio y de la bahia, y en la cual como en un anfiteatro de dobles caras, se levanta la *Ciudad de Montevideo* sobre una planta adaptada á su organizacion y á sus formas.

Los muros que encerraban su primitiva traza, limitada por el sistema de defensa que hacia de ella una fuerte plaza de armas, con un reducido recinto bajo el dominio de la Metrópoli, que no podia acomodarse al nuevo ser independiente del Estado, fueron desde entonces derribadas para facilitar la extension y desarrollo á que la conducian las sobresalientes condiciones de su incomparable situacion.

Esa traza, cuyo eje tenia que prolongarse siguiendo los giros de los mas altos niveles de aquellos mamelones, recibió una nueva forma con arreglo á sus accidentes, para conciliar, en lo posible, sus propiedades hijiénicas, con el compartimiento de las luces y las sombras y la mejor direccion de sus derrames, haciendo menos sensibles los efectos de los vientos cardinales, constantes y violentos en estos paralelos en la estacion de las lluvias.

Desde luego, la nueva planta (2) tiene como base la prolongacion de aquella calzada hasta el límite mas central y elevado de las antiguas fortificaciones, donde se forma el nucleo de su union, y donde los accidentes de la peninsula pronuncian la parte mas

(1) El Cordon y la Aguada; el uno con 2,000 habitantes, y la otra con 1,800 próximamente.

(2) Proyectada y delineada por el autor, en los años de 32 y 33.

angosta de su gola, conservando las mismas proporciones con que viene dividiendo los lugares y los pueblos que ocupan su antigüa deheza, dominando siempre las alturas de ese collado.

Las calles laterales que cortan esa via central en angulos rectos, y que acaban en los veriles de las dos aguas, asi como las que acompañan en sentido longitudinal las últimas colinas en el circuito de la antigua ciudad, delinean en ambas cuadrados regulares de á 100 varas de lado con 12 y 16 de luz, formando un ángulo imperceptible con la meridiana que daña la teoria de las luces, y no neutraliza el embate de los vientos reinantes, quebrando en los angulos de esas secciones.

El conjunto de ellas se extiende desde aquel cabo hasta 3,000 varas al exterior siguiendo las inflexiones de esa peninsula, cuya amplitud variable como las sinuosidades de la ensenada y la ribera, mide una distancia desde 500 varas hasta 1,600, al llegar á la parte mas ancha de su garganta, donde manan los arroyuelos de *Santa Bárbara* y las *Albacas*, que limitan la regularidad de esa delineacion, con la cual se ligan alli, sobre la prolongacion de la via centrica, las poblaciones del *Cordon*, que conservan en sus transversales un paralelisimo aproximado; á la vez, que entonces se separa en sentido opuesto por los bordes del fondo de la bahia otra calzada que la pone en contacto con la linea de cacerios que ciñen la carretela de la *Aguada* hasta los puentes del *Arroyo seco* y *Miguelete* (1).

La superficie de la Ciudad, presenta un plano mas culminante en el extremo oriental de su planta donde se proyecta la última de sus plazas (*Cagancha*), descendiendo suavemente hácia la union de la antigua donde se conservan los muros de la vieja ciudadela que como *Bazar*, ó como *Mercado* principal, forma el nexo mas central, mas ruidoso y animador del movimiento social (2).

---

(1) Véanse en el Atlas el plano de la Ciudad, y la carta del Departamento de Montevideo.

(2) La primera de esas situaciones donde se encuentra el frontis del Cementerio Británico mide 110 á 119 piés sobre el nivel de las aguas. La segunda, en la entrada exterior del Mercado, 77 á 78 piés.

Esos niveles declinan con la misma lentitud hasta los bastiones del fuerte de *San José*, primer reducto que levantaron sus fundadores para garantir su ocupacion á principios del siglo XVIII, en el extremo de esa lengua de tierra donde los uniforma con el de los canales que rozan sus escarpas.

Las faldas de esas colinas aunque de una textura regular y uniforme muestran en sus declives hácia las dos riberas un ángulo que alcanza hasta los 12°, comprendido entre ellas y la línea horizontal proyectada paralelamente del mas alto de sus niveles, á partir de aquel extremo, hasta el límite exterior de su planta en las vertientes de esos arroyuelos.

§ VI.

La ciudad de Montevideo, como Capital de la República y residencia de los Poderes Constitucionales, reune en su seno edificios, templos y monumentos públicos, que dominan con sus torres (2), sus belvederes y glorietas un conjunto de perspectivas diversificadas por la suave inclinacion de sus colinas combatidas por las olas, ó ya porlos contrastes del alto anfiteatro que descubren sus faces hácia todos los radios del horizonte, matizado con las alegres y puras escenas que presenta la azulada sábana de las aguas, en la que todo es reflejo y movilidad, con los efectos variados del viento y de las olas surcadas por las velas que se deslizan por entre un bosque de mastiles, ó ya por los vapores, que en medio de ellos, despiden sus gases en espirales; todo ese cuadro de rasgos y coloridos tan atrayentes infunde en todas las horas del dia y de la noche alhagüeñas y bellas impresiones.

Las enfilaciones de ese panorama que por instantes se vé renovar con los nuevos golpes de vista que le dibujan sus calles y

(2) Las cúspides de las torres tienen 148 pies de elevacion sobre el piso de la Iglesia, y 225 sobre el plano de la bahia.

las cúpulas de sus edificios, el *Cerro* y sus *Cerrillos*, con el movimiento combinado del pueblo y del comercio, es otra de las escenas que predispone agradablemente el animo del que por la primera vez visita ese conjunto predestinado á ser un emporio de goces y riquezas.

Las escenas acumuladas en esos espacios se transforman con mayores dimensiones en un nuevo conjunto de perspectivas, que al frente y á los flancos de ese frontispicio, proyectan las cimas de ese *morro* (1) y de esos montículos (2) que perfilan el círculo de la rada, en cuyas laderas se miran diseminados edificios de recreo, pequeños templos (3), fábricas, talleres y otros establecimientos industriales que impulsan el desarrollo del comercio de las artes, y en que todo es animacion y movilidad, en medio de los sembrados, de los árboles y los matices de una vegetacion robusta, que ofrecen un gracioso paisage nadando al parecer en las transparencias de un lago con todas sus imagenes, sus sombras y sus luces.

Ese bello conjunto es mas vivo y animado, cuando al empezar el crepúsculo vespertino, el cielo y las aguas se cubren de toda su pompa y calma presurosamente el movimiento, el ruido y el trabajo del dia que imprime la industria y el comercio en esa vasta rada, como en sus plazas, en sus calles y alhamedas.

En ellas se vé que los talleres y fábricas florecen rápidamente; y que los establecimientos comerciales cobran mayores ensanches cada dia: que la masa de sus edificios presenta una fisonomia moderna, no sin gracia y sin poesia, matizada de arbolados, jardines, y mas que todo, que el poder irresistible de progreso, ausiliado de los beneficios de la paz, impulsa al pueblo hácia las conquistas pacificas de la industria para vincular en ella su dicha

---

(1) Distante su faro de las torres del templo 19,908 pies al N. O. 79° 20'

(2) El Bastion del S. E. de la antigua fortificacion del CERRITO DE LA VICTORIA, se encuentra distante de la puerta principal del mismo templo, 21,630 piés [redacted] N. E. 17° 40.

(3) El de la AGUADA tiene su piso elevado sobre la rada 64 pies 4 pulgadas. [redacted] del PASO del MOLINO 31 pies.

material; presentando su sociedad un tipo modelado sobre el de las mas cultas de la Europa, á la vez que con sus aventajados instintos, se muestra tan civilizada y agradable, como hospitalaria y generosa.

Ceñida á reducidos límites, y sin libertad para estenderse hácia los litorales, la ciudad marítima eleva sus construcciones las unas sobre las otras, caminando incesantemente á confundirse con las poblaciones anexas que llama á su seno impulsada por el desenvolvimiento de sus intereses materiales.

Montevideo, como focus de la civilizacion y de los progresos sociales, es el punto de mira que observan los pueblos del Estado para mejorar sus costumbres, su educacion y sus hábitos; poniéndose en accion desde su seno los elementos que fomentan la industria y explotan los veneros de riqueza que deparan la prosperidad de sus fértiles campiñas.

Como centro mercantil y político imprime el mas poderoso impulso á todas las mejoras materiales y administrativas de las secciones del Estado; en tanto que las reconocidas ventajas de su situacion, favorecida por esa rada de tan fácil acceso, influirán siempre para que mantenga un preferente dominio en la navegacion, en el comercio y en el movimiento industrial del Plata.

Como la espresion mas visible de la índole y del carácter nacional, convida y atrae la emigracion extrangera para entrelazar su pabellon con el de todos los pueblos que quieran acompañarla por la senda del progreso hasta llegar con los tiempos á levantar los trofeos de la industria, de la agricultura y de las artes, aprovechando de las terribles lecciones, que en los supremos trances de su historia, causaron al pueblo oriental tan grandes y dolorosas angustias, y que lo hubieran encorvado bajo el peso de sus infortunios, á no haber sido tan constante y tan heróico en la defensa de sus libertades, y su nombre.

---

§ VII.

La *Punta del Espinillo*, que forma el veril oriental de la embocadura del *Rio Santa Lucia* construida por las últimas colinas del ramal que se aparta de la arteria originaria á la altura de las vertientes del *Toledo* y *Piedras*, oculta sus mas depresivos niveles en el fondo de las aguas del Plata, internándose invisible dentro de sus canales para formar un banco que se avanza hácia el S. S. O. mas de mil varas.

Al concluir ese aterrado, el rio empieza á mostrar una sonda de 12 á 14 piés.

Desde ese punto la costa sigue en forma de un anfiteatro de caidas lentas hácia el lado meridional, mas prolongadas cuanto mas se aleja aquel eslabon en su camino hácia el primer cuadrante; y que se toca con la *Punta de Yeguas*, ocho millas distante de la del *Espinillo*, al S. 52° E.

Entre ambas situaciones, la costa es aspera y sinuosa formando diversos arrecifes que se internan en las aguas, alternados de playas arenosas de corta extension adyacentes á los desagües de varios arroyuelos que descienden de aquellas alturas.

Los mas salientes de esos arrecifes, bajos y cubiertos en partes en la subida de las aguas, son mas visibles los que forman las puntas del *Castro* y *Pedernal*.

La sonda de los canales adyacentes aumenta lentamente hasta encontrarse á una milla de distancia 20 á 22 piés.

Las rocas peligrosas de la *Panela* que han sido obgeto de reiteradas observaciones por las marinas estrangeras para marcar su configuracion y verdadera situacion geográfica, dejan entre ellas y la ribera un canal tortuoso de amplitud variable con 15 á 20 piés, por el cual pueden pasar en caso de absoluta necesidad los buques que no excedan de ese calado. Muy probable es, que esos peñascos, cercanos hácia el Sud de aquella punta, sean

un despojo de ese mismo eslabon de colinas desprendido por la fuerza de las corrientes.

La punta de *Yeguas*, que dista de la del *Espinillo* 10 á 11 millas, y la mas saliente de todas las intermediarias, es acantilada en partes, rodeada de arrecifes y escollos, configurando en el extremo Sud una pequeña peninsula, baja y escabrosa, que se comunica con los mamelones adyacentes al Cerro por una gola esplayada, sembrada de médanos, cuyas arenas suben poco á poco por sus faldas, presentando un punto de marcacion que se descubre á lo lejos.

A 2½ millas mas al E., otra sinuosidad de la ribera, que es parte integrante de las faldas meridionales del Cerro, y que estrecha con sus arrecifes la embocadura de la rada por la parte oriental, tiene menos agua que aquella al lado de sus veriles, siendo necesario alejarse de ellos como un tercio de milla para encontrar un fondo de 18 á 25 pies.

El canal de la entrada al puerto tiene 16 á 17 piés de fondo como á las 500 varas de la *punta de San José* en direccion al O. N. O., y como 14 á 15 piés en la del N. N. O. á distancia de 600 y 800 varas de la misma punta. En la primera de esas marcaciones, fondean los buques de mayor calado, y en la segunda, los de menor porte. En esta, el fondeadero es cómodo y abrigado, con fondo lama, en lo general. Los buques mayores quedan mas distantes en una sonda de 25 piés, marcando el Cerro al N. 23° O.

En el canal contigüo al antigüo *Baño de los Padres* existen unas pozas con 18 á 20 piés de fondo.

Con los vientos del tercer cuadrante, quedan generalmente neutralizadas las mareas, creciendo las aguas desde 6 á 12 piés, y bajando otro tanto, cuando reinan los del primero.

El interesante *Manual de Navegacion del Rio de la Plata* que hemos consultado para constatar algunos datos relativos á los arrumbamientos y las sondas, tratando de las mareas, dice: «que «el nivel del agua no depende, por punto general, del nivel del «rio, y si de la direccion de las aguas. Que estas vienen hácia el

«puerto con los vientos del segundo y tercer cuadrante, creciendo «por consiguiente; y que salen y siguen el curso del rio con los «del primero y cuarto, disminuyendo entonces el fondo.»

La amplitud de la entrada entre las dos puntas de San José y Cerro, arrumbadas al N. 62° O., es de 2,800 varas, próximamente.

El perimetro circular de la bahia en forma de herradura, mide por sus contornos muy cerca de *diez mil* varas.

Sus mayores diametros proyectados, por egemplo, desde la *barra del Pantanoso* hasta el muelle de la Aduana, y desde la del *Arroyo Seco* hasta el desembarcadero del Cerro, miden, el primero 3,600 varas, y el segundo 4,400.

La *Isla de Ratas* distante del mismo muelle 3000 varas al N. O. formada de peñas y laxas del *gneiss* de un escaso nivel sobre las aguas, está circundada de bajos fondos entre los cuales se descubren las piedras llamadas de la *Sabina*, distantes 400 varas al S. 20° al E., dejando, sin embargo, entre ella y la isla, un canalizo, ó freo, de 9 á 10 piés de profundidad.

Aquel mismo autor hablando de la capacidad y condiciones del puerto, y el rápido descrecimiento de su fondo, dice: «A la escasez de agua cada dia mayor, se agrega la lama suelta, especie de limo que lo invade de continuo y de que se compone el fondo, que si bien es ventajoso para cuando los buques varan, solo permite entrar ya en él á los de poco calado. Es rápido y bien palpable el descrecimiento de la sonda del puerto. Hecha una minuciosa comparacion de las verificadas por las comisiones hidrográficas Españolas á fines del siglo pasado y principios del presente, con las que se estampan en el plano del mismo puerto levantado en 1849 por el señor *H. Dillon* de la marina británica, se nota, que en la linea que une la *punta de San José* con la del Cerro, ha decrecido en el centro de 4 á 5 piés, y de 2 á 3 en sus extremidades. En la linea de sondas que une la punta de *San José* con la del Sud-este, ha disminuido 5 piés en el centro, 4 en los mas cercanos del Cerro, y unos 3, en las inmediaciones de la ciudad."

«Igual disminucion se nota á proporcion que se penetra en el puerto, pudiendo establecerse la de 5 piés en todo su litoral. El único sitio donde se mantiene un fondo mas constante es en las inmediaciones de la punta de *San José*, conservándose una concha reducida como de media milla de estension con 13 á 14 piés de agua en la que fondean los buques de algun calado. Este decrecimiento de fondo que se ha operado en medio siglo indica el incesante trabajo de las aguas del rio y cual ha de ser el término del puerto de Montevideo sino se acude á una limpieza constante.»

Agregaremos que una de las causas á que puede atribuirse tambien el comblamiento subcesivo de los canales, es sin duda, que el movimiento diurno de circulacion de las mareas, siguiendo la direccion que llevan las sinuosidades de los canales que se comparten á su entrada por entre las bases del Cerro y los veriles de la Isla, siguiendo el mayor, por entre ella y los bordes de la peninsula, producen el choque natural de sus fuerzas en el fondo de la rada, desde donde revuelven unidas por esa última via bajando con mas, ó menos precipitacion, si son auxiliadas por los vientos de los cuadrantes Orientales, ó contrariadas por los opuestos. En este último caso, acarreando en su retorno los restos vegetales y animales, que desprenden de las costas y que aumentan los derrames de la ciudad y de los buques estacionados en el fondeadero, llevan ese caudal de materias que depositan en el centro del canal cuando las detienen en su curso los vientos del O. S. O.; y que aun cuando las auxilien los del primer cuadrante, no tienen tiempo bastante para arrojarlas en el cauce del Rio, sorprendidas en sus bajantes por el nuevo reflujo que las obliga revolver sobre sus pasos.

El retardo de esas bajantes se agrava doblemente, cuando girando por los veriles de la misma ciudad, tienen que chocar á su entrada y salida contra los aterrados y los macisos de las construcciones salientes, que han invadido ó invaden cada dia mas, el lecho natural de las aguas, perturbando su curso y retardando la

conjuncion de las mareas en los estremos de esa ensenada, que dá como resultado forzoso con la estagnacion parcial de sus fuerzas, el que los residuos de la vida ánimal y vegetal no puedan ser expelidos fuera de su embocadura, causando el comblamiento subcesivo de los canales, y la desaparicion de la sonda que aun les queda.

§ VIII.

Doblando la punta de *San José*, la costa continua siendo agria y peñascosa, formando en el extremo meridional de la ciudad una sinuosidad saliente que improvisa una pequeña ensenada como de 1,500 varas de ancho, llamada la *Caleta*, y en cuya mediania hay otra de menores dimensiones rodeada de una playa arenosa, conocida por los *pozitos*.

En seguida de aquella punta, se pronuncia otra lengua de tierra avanzada y aguda, 3 millas al S. 33° E. de la de San José, conocida de los marinos por *Punta Brava de Carretas*, dominada por una colina extensa y de pendientes suaves, que en sus extremos desprende una pequeña restinga que cubren las mareas, y que presenta un peligro constante á la navegacion, aun cuando cerca de sus veriles se encuentre un fondo de 25 á 30 pies.

Dos millas mas afuera, como al S. 80° E., se ven las piedras llamadas del *Buen viage*, á flor de agua, y con una sonda de 14 piés á su alrededor, facilitando entre ellas y aquella restinga un fondeadero comodo para buques que no calen mayor agua.

A cuatro y media millas de la *Punta Brava* sigue al N. 69° E. la del *Buceo*, formada por una sucesion de altas colinas, cuyas faldas angostándose sucesivamente penetran en el rio hasta *mil* varas, mostrando en sus estremos un arrecife escabroso que cubren las mareas. Desde esa punta se vé á ⅔ de milla hácia el S. 86° O. un islote llamado de *la Luz*, sondeándose entre él y la costa, 18 y 20 pies de agua.

Algunas pequeñas playas que forman la ensenada llamada de las *Basuras*, separadas por varios arrecifes, se interponen entre las puntas del *Buceo* y de *Carretas*, hallándose cercano al mas occidental un reducido islote que los marinos llaman de *Meldrosa*, que deja entre ella y la playa, un canal de veinte y tantos piés de profundidad.

A mas de 6 millas de la punta del *Buceo* y al S. 70° O. existe un bajo de *mil* y mas varas de extension, que deja entre la costa y el veril del Norte, un canal con 18 á 24 piés; y en el opuesto 30 y 36; demorando á 2½ millas al E. los peñascos de la isla de *Carretas*, mayor que la anterior é innundable en las altas mareas, quedando entre esta y aquella un canal de amplitud regular que ciñen las restingas de una y otra.

A 12½ millas al E. 3° S. de las de *Carretas* está situada la *Isla de Flores*, que se alza sobre peñascos graniticos, distante de la costa como 5 millas y con una extension de 8,000 y tantos piés en el sentido de su mayor longitud, que vá de N. O. á S. O., y en cuyos estremos, como en su parte mas central, se pronuncian tres pequeñas eminencias, de las cuales la mayor y la mas occidental, tiene un nivel de 46½ piés sobre las aguas en donde se ha construido el faro de eclipses que hace su revolucion total en tres minutos con 2 intervalos de obscuridad, que duran medio minuto el uno, y uno y medio el otro; elevándose el focus luminoso 144 sobre el mismo nivel, que es visible en todas direcciones hasta 15 millas de distancia (1).

A 12½ millas del faro de la Isla demora al S. 3° E. el extremo N. del Banco Inglés, cuya rompiente constante se encuentra segun los reconocimientos del Sr. Oyarvide en latitud de 35° 12' 15" Sud, y en longitud de 55° 54' 38"; habiendo en la amplitud del canal una sonda muy variable desde 25 hasta 40 piés.

A 10 millas de aquella rompiente demora al E. 3° N. el extremo oriental del Banco de *Arquimedes* formando entre ambos otro ca-

(1) Las cartas inglesas solo dan 114 pies sobre el nivel del rio.

nal de 30 á 36 piés de fondo que disminuye al acercarse á sus veriles.

Desde la punta del *Buceo* la costa que sigue al Este con variables sinuosidades, es baja y arenosa hasta encontrar la playa y ensenada de *Santa Rosa*, que demora al N. de la *Isla de Flores*, la cual es acantilada y cubierta de medanos, con un fondo de 4 brazas hasta la punta de *piedras negras* que está al N. 63° E. de la del *Buceo*.

A 10 millas de esta punta, se demarca la de las *Piedras de afilar* al N. 89° E., formada por las altas colinas del aspero ramal que divide aguas á los dos canales de *Solis*, apareciendo entre ambas otra ensenada bordeada de arenas, en cuya mediania se interna al rio un pequeño cabo pedregoso conocido en las Cartas Españolas por de *Pedro Lopez*, que, á su vez, contornea, entre los arrecifes en que se divide, otro saco tambien arenoso, desaguando en medio de ambos cabos el arroyo de *Solis chico*, que solo tiene en su barra 3 á 4 pies de agua.

Desde los escollos que circundan aquella punta, la costa sigue siempre siendo siliosa, rodeada de dunas y con direccion al Este, proximamente, hasta encontrar á las 9 millas la embocadura del arroyo *Solis Grande*, que presenta una amplitud de mas de 200 varas, obstruida toda ella por bancos de arena, que solo permiten la entrada á transportes menores que no calen mas de 4 pies de agua (1).

---

(1) En esta última parte de la descripcion del litoral, nos hemos referido tambien, respecto á las marcaciones y las sondas, al MANUAL de navegacion antes citado, el cual aparece conforme, en la parte Topográfica, con los planos de esas costas levantados en épocas recientes al efectuar varios deslindes de las propiedades territoriales ubicadas en ellas.

OBSERVACIONES GEOLOGICAS.

§ IX.

En los terrenos al Sud de Santa Lucia, particularmente en las fajas cercanas á sus márgenes, vuelve la tierra plástica á mostrarse colorida por el *oxido de hierro*, y á imprimir al suelo, como se ha dicho antes, condiciones vegetales que se observan en el desarrollo de las plantas, de las sementeras y arbolados, robustecidos por los limos impregnados en mas, ó menos, proporciones del *carbonato de cal* y del *azóe*. Sus capas superficiales son mas vigorosas á medida que se sube por las costas del rio hácia sus primeros afluentes, en donde seria tambien forzoso reprimirlas para el cultivo de los farinaceos en general.

El *granito*, complicado en su composicion, y que contiene muchos alkalis minerales, produce un suelo fértil bajo favorables circunstancias, mayormente cuando aparecen capas decadentes de *humus* y de esta misma roca, cual se ven frecuentemente en los terrenos ceñidos por aquel rio y la *cuchilla de Montevideo*, señaladamente en los que son adyacentes al giro de sus afluentes.

Del lado meridional de ese mismo eslabon, tanto en sus pendientes, como en el descenso de los canales que bañan los litorales del Plata, desde *Toledo* á *Solis*, puede decirse, que la formacion dominante de las tierras es la *granitica*, mezclándose frecuentemente el *gneiss*, que dá á las rocas condiciones excelentes para las construcciones arquitectonicas.

Esa formacion, se muestra frecuentemente cubierta por *aluviones* compuestos de *humus*, de *arena* y *rodillos* que imprimen á las tierras determinada fertilidad, segun entra en su composicion mayor, ó menor cantidad de la una, ú otra de esas materias.

Creemos haber observado en algunas de las fajas, que desde las

costas de *Santa Lucia* se enderezan hácia la villa de *Canelones*, que en ellas no penetra el *aluvion*, puesto que se descubre una especie de *piedra siliosa* en la cual se mezcla el *granito* en muchos lugares; apareciendo en otros, algunas rocas *granujosas* de un carácter idéntico, aunque sin particulas de *mica*, clasificables mas propiamente como *piedras arenosas*, en las que el *feldspato* está combinado con particulas *quarzosas*.

En el arroyo del *Manga*, segun lo afirma el ilustre naturalista Dr. Larrañaga, aparece el *quarzo blanco*, marmoreado con vetas negras; siendo las rocas mas iguales, mas convexas y menos angulosas que el *feldspato*, con un grano mas fino y negrusco. Y agrega, que en ese curso de agua, se encontró una *geoda* con su matriz llena de *calcidonia* blanca.

La formacion de la *roca siliosa* contiene en general, como es sabido, la *piedra de cal* de antigüa y reciente composicion, tambien el *anhydrito* y la *sal*; pero la certidumbre de la existencia de estos miembros puede solamente comprobarse por exploraciones debajo de los lechos de esas mismas rocas.

Los terrenos formados por esas mazas son comunmente estériles para ciertas producciones por la ausencia de substancias alkalinas y su excesiva sequedad; pero son de exiguas dimensiones las fajas ó manchas, que en esos terrenos tienen una composicion semejante.

Bajando hácia el Sud, al enfrentar con la confluencia del *rio San José*, y dirijiéndose desde ella hácia el Este en busca de las vertientes del *Canelon chico*, del *Colorado* y *Piedras*, nos ha parecido entrar, segun la textura y composicion de las capas superficiales, en los dominios del *aluvion*; no obstante verse de cuando en cuando algunas rocas *siliosas* combinadas con el *granito*, y no pocas, en que el mismo *feldspato* vuelve á aparecer conglomerado con el *quarzo*. En otros parages se vé una *arcilla plàstica* de un color pardusco que parece integrar la composicion de la *arcilla* negra; y no es estraño hallar el *cimento calcareo* sin ninguna stratificacion en la margen izquierda del *Santa Lucia*, y en las

de los arroyos de *Tio Ignacio* y *Brujas*; y muy particularmente en las faldas del Cerro de donde se estrajeron las piedras de aquella especie con que se construyeron las portadas de la antigüa ciudadela, del Cabildo y las gradas del presbiterio de la Catedral. Esas rocas tienen mucha parte de *granito*, y se puede extraer muy buena cal, desmenuzándolas para calzinarlas. En esos mismos lugares es comun el *pedernal*, diversificado en su diafanidad y colorido. Unas veces es perfectamente negro, y otras revestido de una materia *cretacea*; apareciendo tambien en mazas mas grandes de color blanquecino.

El *conglomerado silioso*, mas ó menos compacto, se extiende en diferentes direcciones desde esos cursos de agua, mostrándose unas veces en la superficie, ó yá en camadas inferiores, como se ha notado en algunas escavaciones de poca profundidad.

En el Rio *Santa Lucia* como en el de *Pando* y sus caidas, se encuentran muchas *piritas* de hierro sulfurado, en figuras cúbicas con estrias en varias direcciones, y tambien dentro de piedras arcillosas, sueltas ó aisladas. En el interior muestran un color dorado, habiendo algunas que han perdido todo su azufre, y que apenas pueden considerarse como fragmentos de *sulfureo de hierro*. Ese mismo hierro piritoso, se halla al mismo tiempo en el *Cerro*, de forma comun y pardusco, en matriz *quarzosa*, de grano fino y muy salpicado de algunas pequeñas cristalizaciones, incrustado en las venas *schistosas* que abundan en él.

§ X.

Pasando los arroyos *Colorado y Piedras* empieza á sobresalir la formacion *granitica* combinándose con el *gneiss* en mas altas proporciones, á medida que se sigue hácia las costas del *Manga*, del *Miguelete* y *Pantanoso*.

En las cercanias de estos canales las capas primordiales de

esas rocas aparecen cubiertas por una tierra arcillosa, mas, ó ménos ligera, ó compacta, impregnada de los limos y alternadas con otras capas al parecer de *micacito stratiforme*.

Penetrando en la peninsula de Montevideo, se descubre á primera vista, que las colinas en que se levanta la ciudad están organizadas desde sus raices de peñas, ó bancos de *gneiss*; notándose en las que bañan las aguas á uno y otro de sus flancos, particularmente en las del lado meridional, que sus *stratas* están generalmente colocados en sentidos transversales, verticalmente con frecuencia, y no pocas, con tendencias hácia la horizontal, cuando no con inclinaciones caprichosas.

En la parte culminante de esa cuchilla, y en las ondulaciones de sus faces, las laxas del *gneiss* están cubiertas por tierras arcillosas de variable espesor, y con mas, ó menos facultades vegetales, segun las proporciones en que el *humus* y los mantillos entran á combinarse con ellas, y sin que sea estraña en su conjunto alguna mezcla de conchilla menuda de formacion reciente.

En los contornos orientales de la rada, la costra arcillosa desaparece debajo de los montones de la *cilice* que ha depositado sucesivamente el flujo y reflujo de las aguas, acumulándola en pequeños medanos, ó alzando el veril de sus bordes, entre cuyas bases bañadas por las corrientes asoman las *capas primitivas* de la *arcilla* en laxas compactas y profundas.

La acumulacion de la *cilice* entre los desagües del *Arroyo Seco* y *Miguelete* es mayor y mas densa, reapareciendo la tierra arcillosa con combinaciones calcareas y con capas mas consistentes en las adyacencias del *Pantanoso*, indicando todas las condiciones de los terrenos *terciarios*.

Aquella misma peninsula, y sus alrededores, muestran toda la organizacion de los terrenos *primitivos*.

Tratándose de su intima extructura y disposicion hemos creido muy oportuno preferir á nuestras propias observaciones las que despues de un estudio especial y muy esmerado de esa superficie,

practicó en 1851 el hábil geólogo Mr. de *Granvalle*, durante su corta residencia en el Plata (1).

« Bajo el punto de vista de su antigüedad, dice ese profesor, las rocas de los alrededores de Montevideo, pueden clasificarse en las tres categorias siguientes:

« 1ª Rocas pertenecientes al *periodo primitivo*.

« 2ª Rocas de terrenos terciarios, ó *Limon pampeano* (2).

« 3ª Rocas de depósitos modernos, *calcareo conchilloso*.

« Se ha dicho que esa ciudad se encontraba edificada sobre un banco de *gneiss*, roca que pertenece esencialmente á los terrenos primitivos stratiformes de Mr. *Cordier*; pero en medio de los stratas del *gneiss* se ven aparecer venas, ó laxas, transversales de *pegmatilo* y de *granito* no stratificado. Se observan tambien, capas intercaladas de *diorito* y de *amphibolito*; y lo que es aun mas remarcable, esta última roca se presenta á la vez en los estados inferiores en stratas y conjuntos sin stratificarse.

« El gneiss es la roca dominante de los terrenos primitivos stratificados de las cercanias de Montevideo; y ya se sabe que esta roca se compone esencialmente de *feldspato* y de *mica* en laxas distintas; y generalmente, de un poco de *quarzo*, como elemento accesorio. Los granos del *feldspato* en las muestras recogidas en la *Punta de San José*, en la *Estanzuela*, y cerca de la *Aguada*, son de un blanco mate, ó alabastrino, de color rosado, ó de un pardo amarillento; mientras que las laxas de la *mica* son comunmente de color negro ó amarillo obscuro. Las proporciones de estos dos elementos son muy variables, lo mismo que las del *quarzo*, circunstancia muy importante en el punto de vista industrial, pues que la mas, ó menos dureza de la roca depende de la proporcion mas, ó menos grande de esta última.

---

(1) Debemos el conocimiento del interesante manuscrito en que están consignadas esas esploraciones á la amistad del ilustrado doctor Leonard, que [illegible] conservaba inedito en su poder.

(2) El terreno TERCIARIO lo califica y denomina el viagero D'Orbigny como LIMON PAMPEANO. (El autor).

« Asi pues, puede admitirse desde luego en el *gneiss* de Montevideo las variedades siguientes:

« 1ª. Gneiss comun, conteniendo poco, ó nada, de *quarzo*. Esta variedad se explota en diferentes puntos de la *Nueva Ciudad*; y es remarcable por su tendencia á abrirse paralelamente en el plan de estratificacion; dejándose por lo mismo trabajar muy facilmente, bien en lozas, ó cuerpos regulares, en brocales para pozos ó algibes, y en otras formas convenientes para las construcciones civiles.

« 2ª. Gneiss quarzoso, de condiciones contrarias al anterior. Esta variedad contiene abundantemente el *quarzo* en camadas, ó en venas; asi es, que tiene mayor dureza á punto de ser imposible el tallarlo, ó separarlo en fajas ó planchas delgadas; siendo indispensable extraerlo por medio de minas, de modo que los fragmentos irregulares que se obtienen por ese medio solo pueden emplearse para cimientos de casas, ó para el empedrado de vias públicas.

3ª Gneiss phorphiroidico. — Esta tercera variedad es caracterizada por la presencia de cristales de *feldspato* diseminadas en la maza. Se lo reconoce facilmente en los macizos de las rocas que bordean la ribera desde el *Cementerio* hasta la punta de *San José*, por los agujeros que criban la superficie exterior de esta roca.

« Ellos estuvieron primitivamente ocupados por los cristales del *feldspato*, destruidos por la influencia de los agentes atmosféricos, y probablemente, tambien, por la accion de las aguas del Rio.

« 4ª Gneiss grafitoso. — Se ha hallado en los guijarros desprendidos en la playa, fragmentos de *gneiss*, en que el *grafito escamoso*, reemplaza en partes á la *mica*; y es muy probable que esta roca exista en alguna parte de los contornos de la ciudad, bien que no se haya encontrado su colocacion, ó su lecho (1).

---

(1) Esta roca, creemos haberla distinguido en los veriles de la costa del Sud en pequeña fracciones y en menas inferiores de escasa profundidad. (Nota del Autor).

« GNEISS GRENATIFERO. — Se observa en una gran cantidad pequeñas *granatas ferruginosas*, sobre todo en el *gneiss* de la base del Cerro: y es probable, que á la descomposicion de este último mineral deba atribuirse la coloracion negra, ó gris, de hierro, que presentan ciertas capas de *gneiss* ó de *pegmatilo* cerca de la *Aguada*.

« Las diversas variedades del *gneiss* pertenecen, como es sabido, á la grande familia de las rocas *feldspaticas*, porque el *feldspato* unido á la *mica* constituye el elemento principal de estas rocas; y cuando en lugar del *feldspato* es el *quarzo* el que se mezcla á las laxas de la *mica*, predominando este último mineral, resultan rocas muy diferentes que forman la familia de las rocas *micaceas*. Estas rocas son muy comunes en las cercanias de Montevideo y se presentan bajo de formas muy bellas y variadas, de las cuales solo se enumerarán las principales.

« HYALOMIETE. — En afinidad con el *gneiss* y las rocas *micaceas*, se le encuentra en las caidas meridionales del Cerro; asi como muestras muy bellas de la especie designada por los SSres. Cordier, Brougnian, de la del *hyalomiete*. Esta roca es una asociacion de laxas de *mica* y granos de *quarzo*, perfectamente ocultos, sin presentar ningun signo exterior. Su estructura es *granitoidica*, con relacion á los dos elementos que la constituyen.

« Se encuentra con frecuencia la *turmalina* y la *granata* diseminadas en los *hyalomietes* del Cerro, como elementos accidentales.

« MICACITO. — El *micacito* ó la *mica selenita*, es otra roca *micacea* bastante comun al pie del Cerro. Se compone tambien de *mica* y *quarzo*, pero dispuesta de otra manera que en la especie precedente. Su estructura es *schistoidea* y presenta, á la vez, muchas variedades.

« DIORITOS. — Al lado de las rocas *micaceas*, y frecuentemente, en medio de los *stratas* del *gneiss*, se encuentra cerca de Montevideo otra clase de rocas stratificadas; tales son los *dioritos*. Estos pertenecen á la familia de las rocas *amphibolicas*, porque se com-

ponen esencialmente de *amphiboleo* y de *feldspato*, en proporciones próximamente iguales.

« Su estructura es siempre granujosa, pero difieren mucho bajo la relacion del colorido y del adorno, de los dos elementos que las componen. Asi es, que hemos hallado en medio de los stratas del *gneiss*, cerca del *Cementerio*, una variedad de textura granujosa; conteniendo *mica negra* muy brillante, (*diorito micaceo*). Es probablemente á esta variedad á la que M. D'Orbigny llama el *gneiss negro* de Montevideo.

« En la bahia, cerca del *Pantanoso*, se encuentra un bellísimo *diorito granitoidico*, en el cual el *feldspato granoso* de color rosa se muestra agradablemente atigrado por las manchas verdes del *amphiboleo actniola*. »

§ XI.

Acabamos de enumerar las rocas principales que forman el terreno *primitivo stratificado* de Montevideo. Nos queda aun que agregar algunas palabras sobre las que no muestran ninguna huella de stratificacion, ó si se quiere, de disposicion en capas. Estas últimas pertenecen á dos familias muy diferentes; — la familia de las rocas *feldspaticas*, y la de las rocas *amphibólicas*.

« Granitos. — Es á la familia de las rocas *feldspaticas* que se relacionan los *granitos* y los *pegmatitos* de los alrededores de la Ciudad. El granito se encuentra en pequeños grupos diseminados en medio de los stratas del *gneiss* que se extienden desde el *Cementerio* hasta la punta de *San José*. En esta localidad presenta un aspecto rogizo, debido á la coloracion del *feldspato granoso* que entra en la composicion. Los granos del *quarzo* son de un blanco vidrioso; y la *mica* figura en piezas bastante grandes, algunas veces, y generalmente, con el color de un negro metálico brillante. El *gneiss* del Cerro contiene siempre la *mica* blanca, ó amarillenta.

« Pegmatilos. — Los *pegmatilos* son mucho mas comunes en Montevideo que el *granito*, y se les encuentra en medio del *gneiss micaceo*. Los del *gneiss* se muestran ordinariamente en forma de pequeñas laxas cortando la direccion de las capas que lo cubren bajo de un ángulo muy oblicuo.

« Los cristales del *feldspato* y del *quarzo* que lo forman están generalmente muy comprimidos y no exceden del volumen del puño de la mano. Su coloracion varia del rojo al blanco mate: su estructura es granular.

« Los *pegmatilos* de las rocas *micaceas* presentan otros carácteres. La variedad mas remarcable es la de una gruesa vena metálica que se encuentra en las caidas meridionales del *Cerro*, próxima al punto de union de las *micacitas* y de los *dioritos* stratiformes. Ella se compone de nudos de quarzo y de cristales de *feldspato* luminoso, cuyo volumen excede muchas veces al de una bala de á 24.

« Estos dos minerales son de color blanco, y no se les distingue á primera vista sino por su particular brillantez.

« Se hallan en la misma localidad otras variedades de *pegmatilos graficos*, porque los granos del *quarzo* están dispuestos en líneas quebradas, imitando los caracteres hebraicos. Entre ellas se vé un bello *pegmatilo turmalinifero* conteniendo nudos, ó pepitas, de *turmalina negra* compacta y del grosor del puño: un *pegmatilo* ferruginoso, en el cual el *feldspato* se halla colorido de amarillo por incrustaciones de *hydiato* de hierro: y un *pegmatilo* negro que debe su coloracion parcial, como es probable, al *manganesio*.

« Amphibolito.—La reunion mas considerable de rocas *amphibolicas* es la que forma la casi totalidad de la eminencia conica del morro. Allí se pueden observar dos especies de rocas que no difieren la una de la otra mas que por la diferente proporcion de sus elementos constitutivos.

« La 1ª,—la diorita, es, como ya se ha dicho, una mezcla de partes iguales de *feldspato* y de *amphibolio*:—la 2ª, de *amphibolito* está formada casi enteramente por ese mineral. Esta circunstan-

26

cia basta para comunicarle propiedades físicas que le son propias. Es una roca compacta muy dura, y por consiguiente susceptible de recibir un bello pulimiento: su color es de un negro ferruginoso, y dá con la percucion un sonido metálico análogo al del hierro fundido.

« Bajo la relacion de la estructura pueden distinguirse dos variedades; el *amphibolito stratiforme*, y el *amphibolito* que no lo es, (*sans delit*).

« El amphibolito del Cerro, despues de haber desaparecido bajo la capa del *limon pampeano* que cubre la base de esta eminencia, vuelve á aparecer asociado al *diorito* cerca de la embocadura del *Pantanoso*, y continua al través del arroyo *Miguelete* hasta el Cerrito, al que forma enteramente con la misma materia.

« Se ha observado igual condicion en las tierras que siguen mas lejos en esa direccion.

« Tales son las rocas diversas que caracterizan el terreno cristalino de Montevideo. Las que se encuentran stratificadas tienen sus capas acomodadas casi verticalmente como las ojas de un libro cerrado cortado perpendicularmente.

« Entre estas últimas rocas, el *granito* y el *pegmatilo* no han debido tomar parte en el trastorno de las rocas *stratificadas*» . . .

. . . .

« Los *dioritos* y los *amphibolitos*, rocas negras, mezcladas de *amphibolito* y de *albito*, se distinguen á primera vista de las *feldspaticas* por todos los caracteres físicos ya descriptos, presentándose, ademas, en masas considerables que determinan los puntos culminantes del suelo de Montevideo. En fin; sus elementos cristalinos muy atenuados, se encuentran en cierto modo confundidos, á término que en el *amphibolito* compacto no se le distinguiria á primera vista; lo que le dá la apariencia, y casi la homogenidad, del *basalto*. Es pues positivo que el desahogo de las rocas *amphibolicas* ha debido tener lugar en una época en que la consolidacion del *gneiss* estaba terminada despues de mucho tiempo. Se comprende, desde luego, que ellas no han podido aparecer, sino

enderezando las capas ya consolidadas, abriendo en ellas muchas hendiduras por entre las cuales han aparecido en forma de montículos, ó conos rebajados, como se ve en el Cerro y en el Cerrito.»

. . . .

§ XII.

« LIMON PAMPEANO.—Los terrenos primitivos de las cercanias de esta ciudad, que acaban de pasarse en revista, se encuentran en parte recubiertos por otra serie de terrenos que se han formado por medio de las aguas, llamándose por esta razon terrenos de sedimento.

« Se sabe que lo que los caracteriza, y sirve para distinguirlos de los terrenos precedentes, es la presencia de los restos de la vida orgánica, tanto vegetales como animales en medio de las diversas capas que los constituyen, tales son los restos fosiles que en sí mismos llevan la prueba incontestable de la formacion sucesiva del globo, por la certidumbre ya creada de que esas plantas, ó estos animales, han debido vivir en la superficie antes de ser sepultados en sus profundidades.

« La capa, ó costra sedimentaria que cubre el *gneiss* y los *pegmatilos* de la Banda Oriental forma un banco, mas, ó menos espeso de arcilla amarillenta, encerrando una grande cantidad de concreciones calcariferas de un pardo pálido. Esta costra señalada ya por Mr. Chevallier ha sido mas particularmente observada por el Sr. D'Orbigny en las pampas de la Confederacion Argentina, cuyo suelo lo forma por todas partes. Este naturalista le dá el nombre de *Limon Pampeano* (LIMON PAMPEEN), que ha adoptado con preferencia al de *arcilla pampeana* (ARGILE PAMPEENNE) que habia empleado precedentemente.

« Véanse los caracteres esenciales que presenta en las cercanias de la bahia de Montevideo.

« La ARCILLA AMARILLENTA que lo constituye en gran parte, pre-

senta todas las propiedades de la arcilla plástica comun, que hace con el agua una parte terracea, que conserva la forma que se le imprime, utilizándose por lo mismo para la confeccion de la terralla, etc. » . . . .

« Las concreciones calcaliferas están diseminadas sin órden en la arcilla, y presentan toda suerte de formas bizarras é irregulares. La mas comun es la de raices *tuberculosas* y de *spheroides* irregulares, generalmente del volúmen de una nuez: su color exterior es el gris ceniciento; pero en las cavidades interiores, que contienen algunas, y que parecen debidas á la contraccion de la masa, el color es pardo. Estas concreciones hacen efervecencia en los áccidos, pero no se disuelven sino en partes: el residuo es una *arcilla rojiza*, analoga á la arcilla misma que sirve de *soroque*.

« Se ha intentado sacar partido de ellas para la fabricacion de la cal, para cuyo efecto se creó un horno en el establecimiento del Sr. Doinell, en la embocadura del *Pantanoso*, alimentado por concreciones de esa materia muy abundantes en ese lugar.

« La cal que se obtiene por la calcinacion, es de una calidad muy mediocre, á causa de la arcilla que domina en exceso.

« El lecho de las concreciones *calcaliferas* cubre algunas veces á las capas de un verdadero calcareo compacto que parecen resultar de su descomposicion en su propio asiento. Tal se observa en el fondo de la bahia cerca de la embocadura de *Carrasco* en que el mismo calcareo aparece en descubierto. Ella es mucho mas pesada que las de las mismas concreciones, y contiene en sus porosidades pequeños cristales de carbonato de cal, y aun granos de *quarzo*, y de *feldspato* que se encuentran como aglutinados.

« Se observan tambien incrustaciones de *indisticos negros* que parecen proceder del *occido* de *manganesio*; y esta roca proveeria, sin duda, de una cal bien superior á la precedente. Todo hace creer que existen lechos, ó camadas, abundantes á corta distancia de esa localidad.

« Se encuentra, muchas veces, en los alrededores de la ciudad,

una arcilla negra compacta, que forma en la superficie del suelo una costra dura, quebradiza, y de un espesor variable de 6 hasta treinta y mas pulgadas.

« La posicion superficial de esta arcilla puede tomarse á primera vista por el *humus* ó *estiercol negro*, del cual no tiene ningun carácter: forma una pasta con el agua, tiene mucha suavidad y se endurece prontamente por la coaccion. Cuando está seca, presenta un negro pálido, pero frotándola toma un brillo metálico. Disuelta en el agua, y extendida sobre una tabla dura, toma con el pulimiento un brillo muy vivo: tizna el papel con un color negrusco, ó de un pardo gris. Estos carácteres indican la presencia de una grande proporcion de *grafito terroso*; y asi es, que esta arcilla negra podria ser aplicable para la fabricacion de crisoles refractarios y de otros utensilios capaces de resistir á un gran calor.

La ARCILLA NEGRA se encuentra algunas veces separada de la arcilla plástica ordinaria por una arcilla parda que parece estar penetrada de una gran cantidad de *hidrato* de *hierro*. Esta última puede observarse en el litoral del fondo de la bahia al Norte de la Aguada, donde aparece como marmorizada con pequeñas arborizaciones negras que parecen debidas á las infiltraciones del *manganesio*, presentando, muchas veces, el *hierro hidrato* en pequeños globulos, ó granos sferoidales, del volumen de una nuez.

« Este mineral en los lugares lavados por las aguas pluviales es completamente superficial y se encuentra entónces diseminado en la superficie del suelo. Por lo demas, es poco abundante para dar lugar á una explotacion lucrativa.

« Bien que la masa terrosa del *limon pampeano*, con sus modulas de cimientos calcareos, no presente una stratificacion marcada, como lo ha observado Mr. d'Orbigny, se han notado *stratas de silice* y de conglomerado *cilioso*, cortando esta masa oblicuamente sobre un barranco que bordea el lecho del arroyo de las *Brujas*, en el paso de la *Cadena*. Las cilices de colores variados, rubias, negras, y blancas, hacen una ligera efervecencia con el

accido *clorhidryco*, como las de las cercanias de Paris. Están generalmente cariados, y sus vacios llenos de una especie de argamasa rogiza. Los conglomerados ciliosos están constituidos por una pasta ciliosa, ó especie de gris rojo, en el cual está aglutinada la cilice de la misma naturaleza que la que ántes se ha indicado. Forman una capa de ½ milla de espesor que se profundiza en la barranca por un ángulo de 30°, proximamente. Esta capa se continua indudablemente á lo lejos, y no seria dificil volver á encontrarla con la ayuda de algunas escavaciones poco profundas. Su textura parece prestarse para la molienda de granos, y bajo de este concepto su explotacion podria ser muy provechosa.

« Uno de los caracteres mas curiosos del limon pampeano de Montevideo es la presencia de los grandes huesos fosiles que se han descubierto en alguna que otra época. Entre los mas comunes que se han hallado, están los del *Tatuguens*, que se encuentra con preferencia en las cercanias, y en las márgenes del Rio Negro. Es á un individuo de esta especie (Dasipus giganteus), al que pertenecen los restos fosiles encontrados en 1857 sobre los bordes del arroyo *Pedernal*, afluente del *Sta. Lucia*, por los Sres. Isabelle y Vilardebó, y colocados por ellos en el Museo de Montevideo (1).

. . . .

« A juzgar por las dimensiones de esos restos, el individuo á que han pertenecido, debia tener poco mas ó ménos, dos veces el grosor de un buey de mediana talla. En efecto, el diámetro del orificio del *canal sagrado* es de ocho centimetros, que es mas ó menos, el doble de un buey; luego, los individuos de tallas tan gigantescas, lo mismo que los *hipopotamos* de nuestra época, y en

---

(1) Otros restos fosiles de la misma especie, y tambien de la del Megaterium y Mastodonte, han sido hallados en las costas del rio de Lujan y otros puntos de la márgen derecha del Plata. Los del Megaterium que existen en el Museo de Paris fueron reconocidos y clasificados por el sábio Dr. Larrañaga de acuerdo con el ilustre Cuvier, continuador de Buffon.

El esqueleto del Mastodonte depositado en el de Madrid fué enviado desde Buenos Aires en tiempo del virreynato del Marques de Loreto. (El autor).

general, todos los grandes *pachydenos*, no han podido vivir mas que en los grandes esteros donde encontraban agua y las sustancias indispensables para su subsistencia; y en efecto, todo conduce á creer, que una grande parte del suelo de la América Meridional ha sido cubierto en cierta época por una inmensa sábana de agua dulce, en el seno de la cual se han depositado despues las arcillas y las concreciones calcareas del *limon pampeano*, que han sepultado los huesos gigantescos á que nos referimos. Estos últimos restos de un reino animal, bien diferente del actual, van á servirnos para determinar la época precisa del *limon pampeano.*»

§ XIII.

Sobre este tópico el profesor Granvalle agrega diversas consideraciones de un alto interés para la ciencia, que ocuparian un lugar distinguido en una disertacion académica; y concluye el articulo con las siguientes observaciones:

« Hemos hablado ya del *graphito* que se halla diseminado abundantemente en la arcilla del *limon pampeano* en estado de *graphito terroso*. Este mineral proviene, sin duda, de la descomposicion en su propio lecho del *gneiss graphitoso* que parece ser muy comun en muchos parages del territorio. Se cita particularmente la cuenca, ó valle, (bassin) del Rio Negro, cuya denominacion parece que procede de esta circunstancia, que seria muy importante certificar, puesto que el *graphito* es de una grande utilidad para determinadas aplicaciones de la industria y de las artes.

« El calcareo es, como se ha visto ya en el terreno en cuestion, y se halla en formas diversas; primera, en estado de calcareo compacto de granos gruesos y estructura poco unida, tal como se encuentra en la *Aguada*. En esta localidad presenta frecuentemente incrustraciones de *andristicas negras* que parecen debidas al *oxido de manganesio*: segunda, en estado de *calcareo arcilloso* en las concreciones de que se ha hablado, conteniendo una proporcion fuerte

que se deposita con la accion de los accidos: tercera, en el estado en fin, de *calcareo lapizado*, como se encuentra en las costas del *arroyo de las Piedras*, en donde se presenta bajo de la forma de ojaldras *schistoidas* de un blanco sucio, ó amarillento, delesnables, y diseminadas sin órden en medio de la arcilla rojiza del *limon pampeano*. Es sabido cuales son los usos importantes del calcareo bajo de estas diversas formas, tales como para la confeccion de la cal, del cimiento hidráulico y otras diversas aplicaciones.

« Otro mineral, no menos útil que el calcareo, parece existir con bastante abundancia en las capas arcillosas del *limon pampeano*. Este mineral es el *yeso* del cual hemos encontrado gruesos fragmentos cristalizados en el cauce del Arroyo Seco, casi á las puertas de Montevideo. Estos fragmentos no sabemos si provienen del *limon pampeano*, ó bien, de la tercera capa del terreno *guaranitico* que Mr. d'Orbigny ha descripto bajo el nombre de formacion de *arcilla yesoza* por no haber encontrado el asiento de los fragmentos en cuestion. Ello es, que la existencia de estos fragmentos en un pais que recibe del exterior todo el *yeso* que consume, es un hecho muy importante para no atraer la atencion de los mineralogistas, llamados á completar mas tarde, la explotacion del suelo Oriental. »

Mr. de Granvalle termina su importante memoria con consideraciones relativas á los aluviones modernos, y al origen y formacion de los aluviones pluviales que se cubren, ó se combinan, con las capas del *limon pampeano*; concluyendo por examinar las conexiones de los terrenos de los alrededores de esta capital con los de los paises vecinos, sus actuales relieves y las revoluciones que han podido modificarlos.

---

§ XIX.

SITUACIONES GEOGRÁFICAS.

DEPARTAMENTO DE LA FLORIDA.	Latitud Sud	Longitud occidental del meridiano de Greenwich.
Villa de San Pedro (Durazno).	33 25' 5''	56° 40' 55''
Paso del Rey (rio Yy).	33 17' 5''	55 49' 5''
Cerros del Pescado (el mas oriental). . .	33 15' 30''	55 16' 25''
Nucleo que forman las cuchillas *Grande* con la de *Minas*, en las vertientes de *Mansavillagra* y *Chamizo*.	33° 49' 10''	55 20' 55''
Villa de la Florida.	34 12' 30''	56 13' 50''
Paso de Pache (rio de Santa Lucia). . . .	34 26' 20''	56 11' 55''
DEPARTAMENTO DE CANELONES.		
Pueblo de Santa Lucia.	34 29' 5''	56 13' 55''
Villa de San Juan Bautista (1) (Canelones).	34 31' 10''	56 7' 55''
Pueblo de San Isidro (Las Piedras). . . .	34 43' 50''	56 8' 35''
Id. de Pando.	34 42' 15''	55 49' 35''
DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO.		
Capilla del Peñarol.	34 47' 10''	56 8' 55''
Embocadura del arroyo Pantanoso en la bahia.	34 51' 50''	56 14' 10''
Id. del Miguelete id. . .	34 51' 55''	56 13' 25''
Cerro Grande de Montevideo (faro). . . .	34 53' 2''	56 16' 22''
Cerrito de la Victoria.	34 51' 8''	56 9' 25''
Punta de Yeguas.	34 53' 2''	56 13' 55''
Rocas de la Panela.	34 54' 35''	56 27' 44''
Villa de la Union (Colegio).	34 54' 10''	58 8' 25''
Villa de la Aguada (Capilla).	34 53' 5''	56 12' 40''
Pueblo del Cordon (Id.).	34 53' 10''	56 12' 20''
Ciudad de Montevideo (Iglesia Matriz). .	34 54' 38''	56° 13' 25''
Isla de Ratas.	34 52' 3''	56 14' 49''
Punta de Carretas (islote).	34 56' 8''	56 9' 55''
Isla de Flores (faro).	34 56' 19''	55 56' 25''
Punta del Buceo.	34 54' 10''	55 54' 55''
Punta occidental de la playa de Santa Rosa.	34 51' 5''	55 51' 25''

Algunas de las situaciones que se refieren á los litorales del Plata y sus adyacencias han sido extraidas del Manual de Navegacion del mismo rio, y tambien, del catálogo de observaciones del Sr. *Malaspina*; habiéndose deducido otras de las cartas marinas de los Sres. *Barral y Heywood*.

Las que son referentes al interior del territorio han sido practicadas por la Comision de Límites en su ida y regreso á las fronteras; y algunas deducidas de la Carta Topográfica de la República.

La longitud de Montevideo ha sido determinada por varios Geografos en diversas épocas.

El comisario de Límites por parte de la España *D. José Varela*, la observó en 1789 en el fuerte de San José, fijando ese punto en la latitud de 34° 54' 38"; y en la longitud de 50° 1' 22" al O. del meridiano de S. Fernando, ó lo que es lo mismo, con relacion al de Greenwich, de 56° 13' 38".

El Manual de Navegacion recientemente publicado en Madrid, establece la 56° 13' 2".

El capitan *Fitz Roy*, de la corbeta explotadora *La Beagle*, que colocó su observatorio en 1831 en la Isla de Ratas, fijó la longitud de Montevideo, refiriendola á la Iglesia Matriz, en 56° 13' 24"

El Conocimiento de los Tiempos publicado anualmente en Paris, dá la de 56° 13' 12".

Otras observaciones hechas por diversas autoridades extrangeras, y las que nosotros mismos hemos verificado en años anteriores, parecen confirmar la de 56° 13' 25", que coincide con la de los demas observadores, refiriendo las distancias de los puntos de observacion á la situacion de la Iglesia Matriz.

En esta situacion geográfica está fundada la determinacion del primer meridiano de la República que ha servido de base á la Carta Esférica de su territorio, cuya formacion emprendió el autor en 1830, y que despues de mejorada y corregida en varias ediciones sucesivas, ha aparecido en la última, con la perfeccion á que es posible aspirar en el estado en que se encuentran los co-

nocimiontos geográficos de esta parte de la América Meridional.

La variacion de la brújula en 1830 en Montevideo era

de 12° 42' NE.

En 1847. . . . de 11° 50' NE.

En 1858. . . . de 10° 44' NE.

NOTA---La punta de CARRETAS se ha establecido con arreglo á las cartas Españolas.

Las Francesas, la colocan en latitud de 34° 56' 00" S.; y en longitud de 56° 10' 46" al O. de Greenwch.

Las Inglesas, en latitud de 34° 56' 10" S.; y en longitud de 56° 9' 00" al O. del mismo meridiano

Para la roca de la PANELA establecemos la situacion que le dá la carta de Mr. BARRAL de 1831.

Segun OYARIRDE, y otras comisiones Españolas, se encuentra en latitud 34° 55' 00"; y longitud 56° 27' 28".

La carta del Almirantazgo ingles por Hoywood, con referehcia al meridiano de Montevideo, en 34° 54' 30"; y longitud 56° 27' 18".

Las cartas del Depósito Hidrográfico de Madrid de 1812 y 1837, en latitud 34° 54' 30" y longitud 56° 26' 38".

Mr. Boucarut, segun la situacion deducida de la carta de Mr. Barral, en latitud de 34° 54' 37" y 56° 27' 7" de longitud.

El mismo, por la de la carta del Almirantazgo, por Heywod, en 34° 54' 55" y 56° 26' 28" de longitud.

La carta de 1857 del mismo Almirantazgo en latitud de 34° 54' 40" y 56° 26' 5" de long.

Las Españolas de 1831 y 1837 en latitud S. de 34° 54' 30" y 56° 27' 8" de longitud.

La situacion Geográfica de la Punta y Bajo de Piedras de Afilar, la del Faro de la Isla de Flores, la del extremo Meridional del Banco Ingles, las hemos establecido conforme á las cartas Españolas de 1831 y 1837.

Las Francesas de 1831, situan la primera de esas posiciones en latitud S. de 34° 47' 15" y en 55° 31' 00" de longitud O. de Greenwich.

El Faro de la Isla de Flores en 34° 56' 19" y 55° 56' 25" de longitud.

El mismo extremo del Banco Ingles en 35° 12' 00" y 55° 54' 37" idem.

Las Inglesas: La Punta, en latitud S. 34° 47' 55 y 55° 29' 16" idem

La Isla (faro) en 34° 57' 00" y 55° 56' 00' idem.

El Banco [extremo meridional] en 35° 13' 30" y 55° 54' 30" idem



CUADRO ESTADISTICO.

DICIEMBRE DE 1859.

DEPARTAMENTO DE LA FLORIDA.		DE CANELONES
Estension territorial en leguas geográficas (cuadradas)	455	178
Poblacion nacional y estrangera.	13,960	21,230
Edificios públicos en los pueblos.	3	11
Casas de azotea en id.	69	252
Id. en las secciones exteriores.	24	87
Id. de otras construcciones en todo el departamento	410	1,863
Almacenes por mayor en los pueblos.	6	11
Id. por menor y pulperias en todas las secciones.	83	139
Tiendas id.	7	27
Fábricas, talleres y otros establecimientos de artes y oficios en todas las secciones.	36	66
Caleras.	3	2
Atahonas	17	131
Máquinas de moler granos.		8
Molinos.		3
Fondas y posadas, cafées y villares en los pueblos. .	4	7
Hornos de ladrillos en todo el departamento. . . .	27	25
Mataderos ó carnicerías para el abasto.	5	12
Tiendas volantes. . . . . . . , ...	14	46
Chacras y quintas en los pueblos y egidos. . . .	9	41
Diligencias	3	5
GANADOS.		
Vacunos.	600,000	96,000
Caballares.	136,000	13,500
Lanares.	1,200,000	85,000
Malares.	6,000	1,800
Cerdos.	8,500	9,700
Cabrios.	390	420

Los datos que se consignan en este cuadro tienen igual procedencia que los de los anteriores. Los que se refieren á la poblacion ycapitales rurales é industriales se han extraido de diversas publicaciones hechas en los diarios de la capital,combinados con el cómputo de los que presentaban los padrones de 1853,y otros documentos oficiales.

Los demas que no tienen ese origen los hemos obtenido directamente de personas competentes, residentes en los pueblos de esas secciones territoriales; y muchos adquiridos personalmente en nuestro tránsito por ellas; pudiendo, por ahora, considerarse ese conjunto de cifras como las mas aproximadas á la verdad, en tanto no vengan á rectificarlas los nuevos censos estadisticos que han empezado á levantarse.

Segun cálculo aproximado de la poblacion que tiene el departamento de la *Florida*, ella se encuentra en razon de 30² habitante por legua cuadrada, incluyendo la de sus pueblos y egidos.

El trigo sembrado en 1859 ascendió á 3,800 fanegas, habiéndose cosechado de 46 á 48,000 fanegas.

En el maiz se calculaban recogidas como 10,000 fanegas proximamente.

De ese departamento se introdujeron en el mismo periodo en el mercado de la capital

30,000 . . .	animales vacunos
6,000 . . .	yeguarizos
5,000 . . .	lanares
17,000 . . .	cueros vacunos
7,000 . . .	idem caballares
14,000 . . .	lanares
4,000 . . .	idem de cria
88,000 . . .	idem lana merina y mestiza
20,000 . . .	idem criolla
9,200 . . .	fanegas de trigo
2,350 . . .	idem maiz
1,500 . . .	arrobas de harina
350 . . .	fanegas carbon

El impuesto municipal desde 1.° de enero de 1858 hasta fin de febrero de 1859 produjo . . . . . # 10,352 694

La contribucion directa . .	3,684	196
Las rentas policiales. . .	557	510

Desde 1.° de marzo de 1859 hasta fin de febrero de 1860, rindieron

Los derechos de abasto . . .	# 982	
Los de guias y pasaportes . .	268	560
Sos ramos policiales. . . .	331	160
Los de registros y escrituras .	103	100
La contribucion directa. . .	5,738	300
El impuesto departamental. .	8,528	741

La poblacion del departamento de *Canelones* debe computarse en razon de 119½ habitantes por legua cuadrada, comprendida tambien la de sus pueblos y dehezas.

La parte de la jurisdiccion que alcanza el litoral del Plata entre las embocaduras de *Toledo* y *Solis Grande*, medida desde uno hasta otro de los meridianos que pasan por ambospuntos, abraza 47½ millas de costa; ó bien, 69 millas siguiendo sus diversas sinuosidades.

En las diferentes Secciones de ese Departamento se sembraron en el año 1858, 28,960½ fanegas de trigo que produjeron mas de 330,000; de las cuales se entrodujeron á la capital mas de la mitad de esa cosecha tanto para el consumo, como para la comfeccion y exportacion de harinas.

En 1859, se sembró una cantidad equivalente, ascendiendo las cosechas de una de 350,000, fanegas, segun informes obtenidos del mejor origen.

Repecto á las cementeras de maiz, aunque hay alguna incertidumbre en las cifras, se calcularon recojidas en ese periodo de 40 á 50 mil fanegas, habiendo introducido las dos terceras partes, en el Departamento de Montevideo.

La cosecha de otros farinaceos fué abundante en algunas especies, y exigüa en otros, computándose las de aquellas de mas consumo, como porotos, papas, alberjas, habas, batatas etc. de 2,500 á 3,000 fanegas.

De este Departamento esencialmente agricultor no figura en escala notable la introduccion de frutos de la industruia pastoril en

el año que ha terminado. Segun los datos. algo deficientes, que se poseen, aparecen conducidos de su territorio para el de la capital.

9,800	animales vacunos.
1,200	caballares.
1,120	lanares.
6,200	cueros vacunos.
600	caballares.
4,300	lanares.
300	á crin.
1,400	id. lana fina y meztiza.
7,600	fanegas de harina.
2.300	id. id. carbon.

Los derechos policiales desde el 1° de Enero de 1858 hasta fin de Febrero de 1859, produjeron . . . . ₰ 805 460

Los de la contribucion directa. . . . . . . » 3,236 196

Los del impuesto municipal. . . . . » 10,316 656

Desde 1° de Marzo de 1859 hasta fin de Febrero de 1860, rindieron.

Los derechos policiales	₰	453 330
El de abasto	»	3,600 »
El de guias y pasaportes.	»	758 290
La contribucion directa.	»	3,008 300
El impuesto Departamental.	»	9,923 381

---

§ XX.

LITORALES DEL PLATA.

CUADRO ESTADISTCO EN DICIEMBRE DE 1859.

Departamento de Montevideo.

Su area en millas geográficas 225—25 leguas cuadradas.

	MONTEVIDEO.	CORDON.	AGUADA.	UNION.	SECCIONES EXTERIORES.	RESUM[redacted].
Poblacion nacional	21,500	2,920	1,640	1,990	4,100	32,150
Idem extrangera	18,200	1,680	380	850	3,200	24,310
Idem de color	1,900	250	120	210	1,290	3,770
Totales	41,600	4,850	2,140	3,050	8,590	60,230
Edificios públicos	22	3	3	1	2	31
Casas de azotea	3,908	240	152	371	1,398	6,069
Idem de otras construcciones	229	52	47	174	1,883	2,385
Casas de comercio y de registros	104	1		1		106
Almacenes por mayor	43	2	1	1		47
Idem por menor	120	16	14	12	37	119
Tiendas, mercerias y librerias	128	4	2	6	2	142
Escritores de corretage, casas de remate, agencias de comercio y maritimos	39	1		1		41
Liceos y colegios de educacion primaria	38	2	2	2	3	47
Fábricas, talleres y otros establecimientos de artes y oficios	623	46	11	20	9	679
Barracas y depósitos de frutos del pais	66	3	1	2		72
Compañias y empresas industriales	27					27
Imprentas y litografias	8					8
Templos	7	1	1	1	4	14
Teatros y establecimientos de recreo	8	1	1	1		11
Hospitales y casas de sanidad	4		1	1		5
Mercados públicos	2	1	1	1	[redacted]	7
Saladeros y mataderos para el abasto	9	3	2	2	4	20
Chacras y quintas		14	16	19	257	306

GANADOS PARA SERVICIOS INDUSTRIALES.

Bueyes de labranza y acarreo en las secciones exteriores	2,700
Vacas en idem	1,050
Caballos en la Capital, y su Departamento	3,300
Mulas en idem idem	840
Cerdos para consumo	3,900
Cabras	480
Lanares	1,800

El censo de la poblacion del Departamento de Montevideo, levantado en 1835, presentava la cifra de 23,404 habitantes.

El de 1853, la de 33,994 id.

Calculado el aumento natural de la poblacion en los 7 años transcurridos hasta la fecha, con la inmigracion entrada en ese periodico por el puerto de la Capital, que se computa en 27,000 personas, segun los mejores datos obtenidos por diferentes conductos, inclusos los que han aparecido en las publicaciones periódicas; teniéndose presente, tambien, el regreso al pais de una parte de la que habia emigrado á los Estados vecinos, por razon de las conmociones interiores en épocas pasadas, se verá que la cifra en que hoy se le coloca representa mas proximamente su estado actual, ó su monto provable, que de cualquier modo que se mire, aparecia dificiente en todos respectos; mayormente cuando la inmigracion estrangera que entró por el puerto de Montevideo, desde 1835, hasta 1842, ascendió á 48,000 almas, y que la que ha continuado desde el 52, en que terminó la guerra de los nueve años, se ha acercado á aquel guarismo; bien que su crecimiento en los primnros años, haya sido lento, y mas rápido en los últimos, como lo comprueba la entrada en 1857, que alcanzó á 4,942 individuos, y la del 58, á 6,346.

La parte referente á la estadistica municipal, ó urbana, esta fundada en gran parte, sobre nuestras propias observaciones, habiendo tenido presente las cifras del último censo, y el número de permisos consedidos, en algunos años solamente, para levantar nuevos edificios, asi como el de las patentes expedidas en los de 58 y 59 para los establecimientos de comercio por mayor y menor, para las fábricas, depósitos, talleres industriales, etc.

No pudiendo pues investigarse hasta que no se perfeccione el nuevo censo, las leyes á que se halla sometido el desarrollo gradual de la sociedad, y los demas hechos que podrian deducirse de él, dando resultados importantes para el porvenir del Estado, nos priva de consignar en este cuadro, el computo relativo al crecimiento de nuestra poblacion, y la proporcion, en

que se encuentra la porcion viril y útil de ella con el resto de sus habitantes; y tambien, el estudio de los diversos elementos de que se compone bajo del punto de vista natural y social; pues es sabido que la poblacion de un pais cualquiera, "es la espresion de su poder y riqueza, revelando su rápido incremento el bienestar presente y su futura prosperidad."

Ha sido siempre una preciosa investigacion la que puede deducirse del desenvolvimiento de la poblacion relativamente al exeso en que siempre aparece, por una ley providencial de la naturaleza, el nacimiento femenino sobre el de los varones, y la razon en que ambos se encuentran.

Con esa base, hecha la clasificacion de la poblacion por edades se arriba al conocimiento de la parte activa que puede aplicarse al trabajo y á la defensa de una nacion; asi como, la que necesita proteccion y apoyo para existir.

Ese mismo censo nos dará la posibilidad de clasificar los estados civiles en que ella se encuentra dividida, ó bien, la proporcion en que estuvieran los casados, los viudos y solteros con relaciou á la poblacion en general; no siendo menos importantes los datos que conduscan á determinar la porcion de sus habitantes que existan imposibilitados por causas, é imperfecciones, fisicas é intelectuales.

§ XXI.

La declaracion de capitales en 1858 en el Departamento de Montevideo, ascendió á pesos 19:311.848; produciendo el impuesto 340:23,600; no obtante, haberse dejado de hacer algunas declaraciones, que se ivan llevando á efecto, á medida que se presentaban los interesados á verificar las que les correspondia en 1859.

De consiguiente, puede calcularse con fundamento que la contribucion directa devió producir en aquel periodo de 80 á 82 mil pesos.

El impuesto municipal, segun datos oficiales, ascendió en el mismo año á ≠ 5,056,608, y las rentas policiales á 20,000.

Las de la Aduana de la Capital, durante la Administracion del Directorio produjeron desde 1.° de Enero hasta 10 de Setiembre ≠ 336.548,108, equivalente á 56,000 pesos mensuales, proximamente; y desde esa fecha hasta 31 de diciembre, bajo la administracion del Gobierno, 1.536.539,488, ó lo que es lo mismo, 100,000 pesos al mes, mas ó menos; ascendiendo en los 10 meses á ≠ 873.087,596. Y si á esta suma se agregan 101,264≠650 que produjeron los meses de Enero y Febrero del mismo año, el producto total de la renta ascendió á ≠ 974.352,446.

Se comprende desde luego, que en ese periodo los ingresos eventuales sufrieron alguna disminucion, desde que está demostrado, que en 1856 se liquidaron ≠ 1.308,666,502, y en 1,857 1.480,716,340, y que deducidas las afectaciones mensuales que gravitaban sobre esa renta, importantes 39,438, debieron quedar líquidos para atender á los gastos ordinarios 70 y tantos mil pesos cada mes.

Esas afectaciones, desde que la Administracion de la renta volvió al dominio del Estado, pasaron á la del Papel Sellado y Patentes, que asciende —término medio— á 300,000 pesos anuales.

La renta de Correos en 1857 produjo 24,288≠662.

En 1858 ≠ 28,961,332.

La importacion de mercancias y productos extrangeros hecha por los puertos de la República en el mismo año, subió á mas de seis millones de pesos.

La exportacion de frutos del pais para el exterior, cual se demuestra en la planilla correspondiente, se calcula en cuatro y medio millones de pesos. La del interior de los Rios, á Buenos Aires y Confederacion Arjentina, de producciones tambien nacionales, ascendió á mas de dos millones de pesos.

El movimiento mercantil ha sido sostenido en el mismo año de 1,858, por 723 buques entrados de ultramar, midiendo 162,773 toneladas.

Por 1,078 idem de cabotaje, midiendo 88,043 toneladas que hacen el total de 1,701 buques con 250,816 toneladas.

En este número figuran 86 buques Brasileros con 17,081 toneladas, que exportaron ₰ 1.014,000 en carnes, cueros y otras producciones nacionales.

110 buques Franceses con 35,203 toneladas, que introdujeron en manufacturas, artefactos etc. etc., ₰ 1.608,791, exportando en frutos del pais por el valor de ₰ 2.653,770.

123 buques Españoles representando 33,788 toneladas, que introdujeron en productos de la Peninsula y Mediterráneo ₰ 1.019,754 y exportaron la suma, próximamente, de 400,000 pesos en los artículos siguientes:—Cueros vacunos 10,288; carne tasajo 76,000 arrobas, 4,000 idem sebo.

265 buques Ingleses con 84,718 toneladas; que exportaron 1.200,000 pesos en productos nacionales; no siendo posible calcular el valor de la importacion por falta de datos oficiales.

20 buques Sardos con 4,429 toneladas.

19 buques de otras nacionalidades con 7,554 toneladas,

Los buques Españoles y Sardos condujeron 1,936 pasageros.

En el mismo año 58 entraron por el puerto de Montevideo 8,359 individuos; y salieron 5,914: quedando en el pais 2,446.

Se abrieron en ese período 180 casas de comercio, de artes y oficios.

Y al fin de ese año existian en el Departamento de Montevideo 14 saladeros, ademas de los Corrales de abasto público.

En este período se construyeron y reedificaron 62 edificios particulares.

Se expidieron 930 patentes para carruages.

Las defunciones en la Capital ascendieron á 1,032 individuos y los nacimientos á 1,314.

Entraron en las cárceles de la misma 1,129 presos y salieron 1,110; quedando 19 en Enero del año actual.

En el Hospital de la Caridad, entraron en ese mismo período 1,647, y salieron 1,320; y fallecieron 299.

La declaracion de capitales en 1,859 para la contribucion directa en el Departamento de Montevideo, ascendió á $ 19,587,926.

Produciendo de consiguiente el impuesto del 2 por mil	$	39,175 680
La contribucion territorial, la directa y la municipal en ese mismo año en todos los demas departamentos del Estado, sin incluir los de Tacuarembó y Maldonado, produjo . .		363,219
La Aduana de Montevideo por derechos generales		1.608,792 721
Las Receptorias de los departamentos . . .		135,053 634
La Renta del Papel sellado y Patentes. . .		266,639 260
Los ramos policiales y de pasaportes en la Capital		17,930 365
Total del producto de las rentas Eventuales y directas . ;	$	2.430,811 260

La suma total de la importacion extrangera por las Aduanas de la República en el año 1,859 ascendió á mas de 6 millones en que se calculó la del año anterior.

En esas introducciones figura la España por el valor de . :	$	674,801
El Brasil por el de		1.584,956
La Italia por		499,625
La Inglaterra, próximamente, por		1.500,000
La Francia por mas de		1.000,000
Otros mercados Europeos, y tambien la Confederacion Argentina proximamente por.		850,000

La exportacion de frutos del pais, se avalora en ciuco millones, mas ú menos, de los cuales se estrageron

Para puertos Españoles	$	1.170,707
Para los de Iialia		528,569
Para Inglaterra		1.800,000
Para los de Francia, proxímamente		700,000
Para otros Extrangeros y Argentinos, idem . . .		800,000

En el año 1859, entraron pasageros, al puerto de Montevideo:

De España	498
De Italia.	835
De Francia, Inglaterra y otras nacionalidades . .	3,028
Total. . .	4,361
Salieron en el mismo año.	30,92
En los cuatro últimos años desde 1856 á á 1859 inclusive entraron inmigrantes de las Provincias Españolas	987
En el Departamento de la Capital tuvieron lugar en el último año, Bautismos	1,872
Defunciones	1,272
Matrimonios	348
Entraron en las carceles por diferentes deli tos, individuos	1,274
Y salieron.	1,078
En las secciones exteriores se sembraron fanegas de trigo	3,620
Y se cosecharon	33,440
De maiz 490; y recogidas, proximamente . . .	2,900

Se introdujeron por las tabladas para saladeros y consumos de 310 á 320,000 cabezas de ganado vacuno.

Se exportaron para el Brasil, la Habana y Mediterráneo, proximamente, medio millon de arrobas de carne salada.

La exportacion del corriente año de 1860, se calcula que ascenderá á mayores capitales particularmente en carnes beneficiadas, desde que el Brasil solo consume 250,000 mil arrobas, independientemente de la Habena y otros mercados extrangeros. Debe pues esperarse que para esas faenas serán necesarias muy cerca de medio millon de cabezas de ganado vacuno; y que la exportacion de cueros no será menos de 800 á 900,000, inclusos los caballares y los demas que proceden del consumo de los departamentos del interior.

Ese progreso industrial, aumentará considerablemente las ren-

tas eventuales, que con los ingresos directos y los de otras procedencias, ascenderá á 3 millones de pesos, con el cual habrá un superabunte sobre los egresos del Erario, que segun la ley del último presupuesto, asciende á 2.473,509 ₰ 798 cent.

DEUDA PUBLICA.

De los documentos oficiales transmitidos por el gobierno al C. L. en el último periodo, resulta-

Quelas situaciones sobre las rentas de Aduana suman ₰	767,000
Que el servicio é interes anual de la deuda fundada es de.	400,000
Que los créditos por convertirse no inclusos en la deuda fundada, alcanzan á	1.378,755
Que los intereses del primer semestre de la misma deuda importan	117,202
Que el importe de la amortizacion de dicha deuda es de.	20,487
Que lo amortizado han sido	61,850
Quedando reducida toda la deuda fundada á. . .	3.916,507
Qne la cantidad total de bonos en circulacion es de	84.406,438
De los cuales 80.079,238 están fundados y en circulacion.	14.327,200



CAPITULO XII.

LITORALES DEL PLATA Y DEL OCCEANO.
SUS MONTAÑAS, SUS RIOS, Y SUS PUEBLOS,
ESTREMO MERIDIONAL DEL LAGO MERIM.
ANTIGUAS FORTIFICACIONES EN ESA FRONTERA.
CONDICIONES HIDROGRÁFICAS DE AQUELLOS CANALES.
OBSERVACIONES GEOLÓGICAS.

---

§ 1.

Desde las cabezeras del *Solís* empieza la region montañosa eslabonada en una direccion pronunciada hácia las adyacencias del Cabo, conservando un paraclismo aproximado con el giro de sus costas, hasta que sus últimos ramales se estinguen en los extensos Esteros de *India Muerta* y *San Miguel*, arrojando antes de una de sus faces ingentes raudales hácia el Plata y el Occeano, y otros mas copiosos y robustos, que van á aumentar por las opuestas los ondos canales del *Merim*.

Al separarse esa áspera cadena de la arteria matriz en las vertientes de aquel rio desprende hácia las costas del Extuario otros ramales igualmente prominentes y agrios, que dividen las corrientes que de ella descienden con rapidez, en sentidos convergentes.

El primero que desde aquel nucleo sigue en esa direccion formando con sus últimas colinas el cabo de la *Punta Negra*, manda en opuestos sentidos numerosos canalizos al *Solis* y *Pan de Azucar*, pronunciando en sus faldas, ó ya en sus cimas, algunos promontorios escabrosos, cónicos unos, truncados otros, como el

Tupambahi, el *Betét*, las *Animas*, el *Inglés* y el *Pan de Azucar*, que estienden sus pendientes hácia las amenas praderas de esos arroyos, brotando de entre sus ondulaciones manantiales y cascadas cristalinas que riegan el hermoso valle enclavado entre ambos, y las caidas dilatadas de esa cadena que en sus tortuosos giros tiene mas de 30 millas de estension, desde su arranque hasta su desaparicion en las riberas del gran Rio.

El *Pan de Azucar* notable por su elevacion y aislamiento en los extremos de esas montañas, como por la regularidad de sus formas, representa un cono imperceptiblemente truncado, de pendientes asperas y extensas, vegetando en ellas muchas plantas y arbustos de variedades diversas (1).

Del lado occidental de este ramal se destacan otros eslabones montañosos, menos quebrados y altos, que comparten y aumentan los derrames que ensanchan por ese lado el cauce del *Solis*, en tanto que por la faz opuesta se desprenden otros de textura mas agria, con aspecto imponente y rasgos mas severos, que se introducen hácia el Sud por entre los contornos de los canales del *Pan de Azucar*, del *Sauce* y *Maldonado*, que reciben en ellos sus vertientes, con escepcion del último que las trae desde las caidas meridionales de la cadena principal. Rápidos en sus corrientes en la proporcion de 4 á 5 millas por hora, la calman repentinamente al encontrar la cinta de dunas que han levantado las grandes abulsiones del Estuario en la faja adyacente á sus márgenes, donde se vé que sus aguas se estagnan y apocan, formando despues un bello Lago de 3.ᵐ de amplitud sobre 6.ᵐ de longitud, que en las épocas de sus creces las rompe, no sin trabajo, por medio de un arroyuelo que desaparece en los Estios, pero que le sirve de vehículo para mantener sus comunicaciones con el Plata.

(1) La altura del TUPAMBAHI es de 1,300 piés proximamente sobre las aguas del Plata. La del BETET de 1,500. La del PAN DE AZUCAR de 1,461. La del de las ANIMAS, de 1,887, y la del INGES 669 piés. La medida de los tres últimos morros ha sido rectificada recientemente por el distinguido marino Comandante del vapor frances VISSON al practicar el reconocimiento del puerto de Maldonado y costas adyacentes hasta el cabo de CASTILLOS.

Esa laguna conocida por del *Sauce*, es explayada y baja, dilatándose en las estaciones lluviosas hasta las impenetrables ciénagas que la rodean; no obstante, que en la parte mas céntrica se encuentre un fondo de 17 á 18 piés de agua.

La mas oriental de esas ramificaciones, que la circunda por el lado oriental y aumenta notablemente su lecho con infinitos arroyuelos que manan de sus flancos, termina su carrera al levantar el prominente cabo de la *Ballena*, que con sus negras aristas siñe la extensa rada de Maldonado por la parte occidental.

Otro eslabon de inflexiones doblemente salientes, y mucho mas escabrosas, baja en seguida de las Sierras, siguiendo á cada instante el curso del *Maldonado* y *San Carlos*, á cuyos cauces manda innumerables derrames, que dan á sus corrientes una velocidad casi idéntica á la de aquellos, terminando sus volubles alternativas en la confluencia de esos frondosos arroyos, cerca de la cual empiezan los alegres paisages que presentan las campiñas en que está situada la villa de *San Carlos*, sobre las colinas que los separan.

Desde allí, unidos sus lechos, se encaminan á perderse en el laverinto de aluviones de la márgen del Plata, por entre el cual se abre un paso lento y laborioso hasta sus canales, despues de haber regado la feraz dehéeza de la antigua Ciudad de Maldonado que se encuentra rodeada de esa superficie flotante cuyas olas cegando cada dia las vegas y los prados que la circundan la amagan con una invasion que hace progresos alarmantes, conquistando sin cesar sus suburvios meridionales, y borrando, con la desaparicion de sus calles y sus casas, los perfiles de su antigua traza.

Modelada sobre cuadrados regulares, con excelentes y cómodos edificios; con vias ámplias dirigidas en el mejor sentido: favorecida por el contacto de una gran rada cerca de cuyos veriles pueden echar el ancla los mayores bajeles; esa ciudad, luchando permanente con los inconvenientes de su incalificable situacion, se mira condenada á una estagnacion desconsolante que paraliza su

desarrollo apesar de la feracidad y belleza de sus campiñas que por si solas alimentan su desfalleciente vitalidad con el cultivo en alta escala de las labores agricolas.

La fundacion de este pueblo, como las de otros del territorio, se resiente de las inconveniencias de las localidades que fueron elegidas; y no se alcanza á comprender como la ciudad de Maldonado que tiene á su vista las alegres colinas de la Peninsula del Este, dominando su puerto con condiciones idénticas á la de Montevideo aunque con distintas esposiciones, no fué preferida para su asiento, desde que sus propias condiciones habrian auxiliado sus progresos.

En tal situacion, ese pueblo no cuenta con mas de *mil* habitantes, que reunidos á los agricultores de su Egido, ascenderá al doble.

La existencia de la villa de *San Carlos* á 7.m mas al interior, y en cuyo hermoso Egido se cultivan los cereales en igual, ó mayor proporcion, habitada por ganaderos capitalistas, y con un movimienfo mercantil é industrial mas activo y valorable, concurre tambien para que la poblacion prefiera esa residencia, mas en contacto con los pueblos del interior.

Sobre una planta de proporciones semejantes á la de *Maldonado* esa villa contiene como 1,200 habitantes, con un buen templo y otros edificios públicos, inscripta en una debeza de tierras robustas, cultivada por una poblacion agricola y laboriosa, que le deparaba mayores adelantos á no haber sido interrumpidos por los lamentables sacudimientos del órden público que tanta influencia ejercieron en el destino de esos pueblos.

§ II.

En el hermoso valle que riega y divide el curso del *Maldonado*, se alzan algunos montículos que ofrecen amenos golpes de vista matizados con los sembrados que ocupan sus llanas pendientes,

que miden una exigüa altura sobre las ondulaciones de las planicies vecinas, cruzadas por ortos arroyuelos que fertalizan las vegas que comprimen entre sus pliegues.

Mas lejos, y hácia el mediodia, otros mas altos y de crestas escarpadas descollan sobre las cimas del áspero eslabon que separa los canales del *San Carlos* y de aquel mismo rio, con una altura de 800, y 900 piés sobre el nivel del Plata (1), desde cuyos bordes abriéndose el horizonte, bajo y vaporoso que cubre ese golfo, se divisan hácia el mediodia, hasta donde alcanzan las miradas, las lineas ennegrecidas de las lejanas montañas donde tienen sus fuentes amontonadas las unas sobre las otras, envueltas, ó veladas por tupidos arbolados que se levantan entre las breñas, ó por entre trozos gigantescos reanudados los unos con los otros por eslabones de promontorios separados por barrancos sin fondo, á donde parece oirse el ruido de un torrente, ó de una cascada, que se desploma con estrépito hácia los recipientes que llevan las aguas por entre las ondulaciones de sus faldas hácia los valles y planicies donde terminan.

Esas perspectivas son mas agrestes y solitarias al penetrar hácia aquella cadena, en la cual se anudan esos accidentes, y en doade las escenas son mas tétricas é imponentes con los grupos siempre nuevos que alzan sus cuellos, en medio de un cielo puro y profundo, sobre los valles y llanuras encajonadas en sus flancos y á donde vuelve á verse el cultivo de sus feraces tierras en medio de los ganados que pacen en las praderas.

Los infinitos ramales montañosos que en su origen se alzan á mas de 1,800 piés sobre las agüas del Plata y que penetran hácia sus riberas calmando velozmente sus niveles al acercarse á las planicies bajas y húmedas que lo circundan, manan cuantiosas vertientes que engrosan el lecho del *San Carlos* duplicándolo en cortos espacios; en tanto, que por las caras que miran hácia el

(1) Esos cerros llevan el nombre de MALDONADO, de los REYES y de NUÑEZ, encontrándose este último en las cercanias de aquel pueblo.

oriente se desplomau otros no menos numerosos que originan los correntosos arroyos de *José Ignacio* y de *Garzon*, que acaban por depositar sus aguas en las hermosas Lagunas rodeadas por las arenas del Estuario, cuyas barreras no pueden contener sus filtros, cuando las crecientes colman con profusion el alveo que llega á ser casi tangente á sus márgenes.

Allí los tintes de aquel cuadro cambian de colorido con los rasgos que proyectan los perfiles de los valles surcados lentamente por esos canales, orillados de una vegetacion tupida y lujuriosa, con gramineas y ramilletes de plantas que improvisan alegres florestas, en medio de tierras que se vigorizan sin cesar con la renovacion de los glutenes que arrastran las corrientes al cruzar las tierras altas despojándolas de sus capas vegetales.

De esos lagos, conocidos con los nombres de los arroyos que los créan,—el 1°. manifiesta una amplitud de 4 á 5^{m}. por 8 á 9 de largo en épocas normales, con una sonda de 6 hasta 15 pies en su centro, limitado en lo general por bordes bajos y cenagosos que dejan de serlo al internarse en los extensos medanales que acompañan las costas cercanas al cabo de *Santa Maria*, y que como los demas embarazan su desagüe.

El otro, (de *Garzon*), de menores dimensiones, pero de costas mas firmes y de mayor profundidad, mide 6^{m}. de longitud, teniendo un desagüe mas visible por medio de multiplicados canalizos que en las altas abulsiones corren por entre las faldas de los montículos de aluvion que siguen siempre por las márgenes del Plata.

Desde las vertientes de los arroyuelos que dan existencia á ese Lago, la cadena montañosa, mas flexible y áspera en sus giros, mas doblada y surcada por profundos derrames, revuelve repentinamente hácia el mediodia, conservando un paralelismo aproximado á las costas del Occeano; al mismo tiempo que de sus faces boreales manan los mayores y mas numerosos tributarios del rio *Cebollati*, representados por el *Ayguá* y el *Alferez*, que reciben á su vez de otrss tramos culminantes, que se internan por

entre ambos, diversos sistemas de irrigacion que cruzan los valles mas amenos de la zona oriental.

Al pronunciarse esa vuelta, se separan en direccion al mismo cabo dos ramales menos altos, aunque mas variados en sus inflexiones y en el nivel de sus cimas, mas ondulosos, tortuosos y quebrados, que arrojan de todos sus lados un tejido de corrientes tan diversificadas y caprichosas, como encontradas y variables son sus sinuosidades, hasta que el cúmulo de sus torrentosos lechos, corriendo en opuestos sentidos al fondo del valle, que limitan con sus laderas, las trasforma en una gran Laguna que forma horizonte en todas condiciones y que lleva sus bordes hasta la impenetrable barrera que en el mismo Cabo levantan las cilices desde sus estremidades.

Con las desbordaciones de las aguas ese recipiente se agota lentamente buscando por entre ellas un desagüe en el Oceano, que cesa en los Estios cuando empiezan las evaporaciones que reducen su lecho en proporcion con lo que disminuyen tambien las mismas corrientes que lo alimentan. A iguales efectos están sugetas las demas Lagunas adyacentes á las últimas riberas del Plata.

Ese gran recipiente, conocido con el nombre de *Laguna de Rocha* con referencia al principal de sus afluentes, sobre el cual está situada la villa del mismo nombre, que domina desde sus colinas todo ese sistema de canalizacion y la sábana resplandeciente que crean con sus depósitos, tiene una forma oblonga, alcanzando la longitud de su mayor diametro hasta 12 y 13^{m} en la direcion del N.O. al S. E., con una amplitud de 5 á 6 en la parte mas central, y que disminuye sucesivamente siguiendo sus contornos hácia la ribera del mar, separados, en ese extremo, por un leve espacio.

La profundidad es tambien mayor en su centro, disminuyendo rápidameute hácia sus bordes. En las estaciones lluviosas la sonda no es menor de 14 á 16 piés, término medio.

Todo ese sistema de canalizos y arroyuelos de giros limitados á una escasa extension, riega territorios fértiles y de un vigor tan

visible como es el que muestra la vegetacion arborea que bañan sus corrientes.

La *Villa de Rocha*, situada en medio de ellos, y en una localidad privilegiada por la amenidad de sus vistas y la variedad de sus alrededores, sostiene y fomenta las labores agricolas, que como en todo ese litoral, dán productos pingües y precoces, al par de los que se obtienen en la pastura favorecida con la multiplicidad de esos riegos, con sus bosques y los dobleces del suelo, que la procacidad de la produccion compensa con usura los trabajos de esa industria.

Alli las cementeras y plantios se dan en fuertes proporciones aun sin la preparacion conveniente de las tierras y con el empleo de procederes en su cultivo y su cosecha que desmejoran los resultados de la produccion y contribuyen á que la industria agricola se encuentre tan retardada en el desarrollo á que la estimula la feracidad del suelo y las bondades del clima.

Ese pueblo planteado sobre una delineacion semejante á los demas reune muy buenos edificios y una poblacion de 1,400 habitantes. Entretiene un activo comercio con los establecimientos fronterizos de esa parte del territorio, haciéndose en él fuertes depósitos de mercancias extrangeras para proveer á sus consumos desde que no pueden ser satisfechos por los mercados brasileros, por las largas distancias que tienen que atravesar sus transportes, como por la diferencia de las tarifas que rigen el sistema aduanero de uno y otro pais.

§ III.

Al enderezar su camino la cadena montañosa hácia el medio dia se comparte al mismo tiempo en dos ramificaciones de igual textura y acritud,—la una, acompañando los ondos cauces del *Alferez* y *Ayguá*, que, con otros afluentes mas ó menos extensos, componen el del frondoso *Cebollaty* cuyo alveo levanta y atraviesa

en la confluencia de esos rios con el último y mas alto de sus eslabones; y la otra, que cruzando en direccion al primer cuadrante termina en el Itsmo de *Santa Teresa*, en donde acercándose al Océano con sus postreros ramales, abaja sus cuellos hasta confundirlos con los impenetrables Esteros del San Miguel en los cuales desaparecen, á su vez, los raudales que manan de sus faces septentrionales.

En esa carrera, y desde las alturas que nutren los últimos derrames que descienden á la hermosa *Laguna de Rocha* por la faz oriental, empieza á manar otro sistema de irrigacion mas regular y menos complicado, compuesto de multitud de arroyuelos de un cauce mas tranquilo, por tierras menos onduladas, que alcanza hasta el extremo occidental de la *Sierra de los Difuntos*, creando ese cúmulo de vertientes otro recipiente mas estenso y profundo que el anterior en el gran valle que circunscriben los brazos de ese mismo ramal y las costas del Océano.

En él las leves ondulaciones que apenas separan el curso de esos copiosos riegos, desaparecen desde las medianias del mismo Lago en todas direcciones, convirtiéndose en llanuras y prados que se prolongan hasta la garganta del Itsmo de *Santa Teresa*, oprimido por las costas de la *Laguna de los Difuntos*, creada por los derrames de la sierra del mismo nombre y las riberas del mar.

En la cima de las alturas donde tienen sus fuentes los primeros canalizos de esa red de vertientes, y tambien los del *India Muerta* en sus faces reversas, que limitan por el occidente el veril del grande Estero, se levantan varios morros que representan una altura de 680 piés sobre las aguas del Lago; á la vez, que en sus inmediaciones, algo mas al Sud, se vén otros, que no alcanzan á ese nivel, pero que miden 440 piés sobre aquel mismo plano.

La *Laguna de Castillos* de forma casi circular, tiene, en su mayor longitud del N. O. al S. E. de 11 á 12 millas, y en el diámetro opuesto de 8 á 9 millas, con un fondo medio en el centro de 10 á 12 piés en épocas comunes. De bordes altos y firmes en los contornos del mediodia, no lo son en el extremo opuesto donde

las tierras ligeras combinadas con las cilices que penetran al interior desde la márgen del Océano, dan lugar á que se exparramen las aguas en los tiempos lluviosos, y abran un fácil desagüe por medio de un canalizo correntoso y permanente, cuya barra sirve de vehiculo para que se comunique el flujo y reflujo de las mareas que inchan su lecho con los vientos meridionales y hacen impotables sus aguas.

Al lado de ese desagüe domina un bello monticulo de aristas regulares, al que los navegantes dan el nombre de *Buena Vista*, y cuyas faldas se dilatan hácia el Océano formando un cabo agudo y elevado, conocido por la punta de *Castillos grandes*, rodeado de pequeños islotes y arrecifes que se internan en las aguas.

§ IV.

En direccion al Itsmo, los campos presentan una tez uníforme y nivelada que se pierde en los confines del horizonte, limitado al oriente por los profundos arenales que oponen una barrera á las altas mareas del Atlántico; y del otro lado, por la sierra de los *Difuntos*, que recostándose hácia sus riberas, estrecha los accesos de esa garganta y vá á undir sus últimas inflexiones en el imponente piélago de cienagas y esteros que rodean sus pendientes por el occidente; constituyendo con los derrames que caen de sus faces encontradas el hermoso Lago que ha heredado el tétrico nombre da esas montañas, abrazado en sus veriles orientales por diversos montículos que le arrojan un cúmulo de pequeños manantiales y que presentan un conjunto imponente y grave, cuando no ameno y delicioso, al descubrirse entre la diversificacion caprichosa de esos accidentes la antigua fortificacion de *Santa Teresa*, que ocupa á la salida de ese Itsmo una de esas posiciones privilegiadas que tanto recomienda el arte de la guerra para la defensa y seguridad de las fronteras de un Estado.

Fundada en 1753, y perfeccionada su construccion cuando el

general Ceballos volvia, años despues, de sus campañas sobre el *Yacuy* y *Rio Grande*, esa plaza de armas domina el tránsito preciso de ese estrecho, cuya amplitud no excede de 2,500 varas. Sus fuertes y sólidos bastiones ocupan un mamelon que cubre y cruza con sus fuegos las márgenes de esas barreras naturales, recorriendo ambas, casi paralelamente una extension de mas de 20 millas.

De la fortificacion hácia las costas cercanas del Océano, en cualquiera direccion que se les busque entre el primer y tercer cuadrante. se encuentra una cadena de densas é intransitables *dunas* que solo pueden salvarse siguiendo por la vera de las aguas en las bajas mareas. ó ya por las sendas que de uno y otro lado costean sus baluartes.

Distan las costas inabordables del Lago mil varas mas ó menos de la fortificacion en la menor distancia que alli forma el Itsmo, prolongándose este 16 á 18 millas hácia el Sud, y 6 á 7 para el Norte. Su amplitud vá siendo mayor progresivamente dentro de esos mismos límites.

En su extremo meridional rodeado el Lago de cerros y altas colinas, sus riberas solo distan de 3 á 4,000 varas de las del mar, pronunciándose alli su entrada, ó *angostura*, como la denominan los habitantes de aquellos lugares.

Esas mismas alturas la circundan por sus costas occidentales hasta desaparecer en el horizonte vaporoso de esas inmensas ciénagas, en donde encuentra su origen el caudaloso *San Miguel*, cuyo curso al Norte termina en el extremo meridional de los canales del *Merím*.

El fuerte de *Santa Teresa* se presenta como una de aquellas obras de defensa en que la ciencia y el arte ostentan un verdadero modelo en su línea.

Calculados con habilidad sus fuegos sobre la base del exacto conocimiento de los variados niveles de los contornos á que deben ser dirigidos, el perimetro de las obras encierra una superficie de 11 á 12,000 varas cuadradas, en el cual están ligadas, con

no menos estudio, cinco bastiones capaces de contener 60 piezas de artilleria, constituyendo el complexo de la obra un pentágono irregular, cual podria construirse en la diversidad de accidentes en que abunda esa posicion verdaderamente escepcional y única.

Sus perfiles delicadamente tallados en piedra de silleria de la especie *granítica*, cortada con arreglo al *taluz* que en su altura debe tener la escarpa, dán á las caras y ángulos flanqueados de sus bastiones una regularidad y solidez propia de la bondad de los materiales y de la rigurosa exactitud de la construccion.

Con un *taluz* exterior de 16 piés de altura sobre la perpendicular, las bases de la *berma* siguen en sus perfiles las irregularidades del suelo cubierto de canteras del *gneiss* sobre cuyos fundamentos se apoya con una luz, ó anchura, de 14 á 16 pulgadas.

Las crestas de sus *cortinas*, y los *merlones* de sus baluartes, asentados sobre *cordones* perfectamente tallados, presentan una altura de 5 pies en la faz externa, y de 4 en la interior, ademas de las *banquetas* que las circundan por el recinto.

Los terrados de las cortinas, las explanadas de los baluartes, formadas y cubiertas con lajas de *granito*: las hornallas para balas rojas, las garitas, y otras oficinas destinadas al servicio de la guarnicion, independientemente de las demas obras internas, edificado todo de piedra de talla, dan á las obras una propiedad y delicadeza en el trabajo que hacen doblemente lamentable el estado de abandono y sucesiva ruina á que está condenado ese precioso monumento de la época colonial.

Serian muy altos sus valores si fueran á emprenderse en estos tiempos trabajos semejantes, que apesar de los muy exigüos que era probable tuvieran entonces los materiales y los brazos, aventurado seria asignarles una cifra menor de la que figuró en el presupuesto de la antigüa Ciudadela de Montevideo.

Las obras interiores compuestas de una grande cuadra que puede contener 400 plazas con habitaciones independientes y contigüas para Plana mayor y Oficiales: de otra destinada para Hospital y Capilla; y de una tercera, para depósitos de guerra y sub-

sistencias, cubiertas del lado del Norte con un fuerte espaldon que los garante de los proyectiles que pudieran arrojarse de algunas alturas exteriores, que sin ser dominantes ofenderian probablemente las obras de esa parte de la fortificacion.

Este defecto, si tal puede llamarse, emanado del exigüo nivel de uno de los bastiones del pentogono, es de una reparacion poco onerosa, sin que por ello disminuya el mérito de esa parte de las defensas.

Construidas de ladrillo y cal, y otras de granito, ligadas con fuertes mezclas, ofrecen la facilidad de rehabilitarse sin mayores erogaciones.

Los antiguos fozos que antes formaban una sólida contra-escarpa con 12 y 14 pies de profundidad, y 30 á 32 de amplitud, han sido comblados con los tiempos, no ofreciendo en algunos parages mas que una insensible diferiencia de nivel que emana de las canteras que en determinados lugares hicieron muy dificil las escavaciones.

La entrada principal, con dimensiones adecuadas y con adornos arquitectónicos, está situada en la cortina que defiende la parte del Oeste, teniendo en la opuesta la oculta puerta del *socorro* de una construccion bien calculada.

Las obras exteriores consisten en dos cortaduras que arrancan la primera, de uno de los baluartes del Oeste, y termina en la ribera de los impenetrables esteros donde concluye tambien la *Laguna de los Difuntos*. En el espacio que ella recorre se hallan colocados dos *rebellines* que defienden todos sus accesos en puntos calculados segun las alternativas de la superficie para impedir el tránsito por aquellas sinuosidades que desde los baluartes del fuerte no pueden descubrirse. Cada uno de ellos es capaz de contener 2 ó tres piezas de posicion sostenidas con fuegos cruzados de los parapetos que forman las cortaduras que los ligan, haciendo que el tránsito por los flancos de aquella sea muy dificil estando esas obras en buen estado de defensa sin el empleo de un sistemado y fuerte ataque para forzarlas. Esta cortadura tendrá

en toda su longitud de 700 á 800 varas siguiendo sus diversos contornos.

La que liga el flanco derecho y que tiene origen en otro de los baluartes de la cara que mira al mar, acaba á 600 varas en la costa de otra pequeña Laguna de agua potable, teniendo colocados á distancia proporcionada dos *rebellines* mas que aumentan sus defensas.

Este recipiente rodeado de altos médanos está interceptado de las mareas del Océano por otras cerrilladas de arena que con dificultad pueden transitarse, y cuyas ondonadas no podrian descubrir los fuegos de la fortificacion, no obstante que sus avenidas estén despejadas.

Es de creerse que la movilidad constante de las dunas de aquella costa ha cambiado el aspecto y la condicion de esas localidades, despues que se levantaron esas importantes obras.

Aquel pequeño Lago situado á tiro de fusil de la fortaleza provée permanentemente de agua á la guarnicion y á los animales de su servicio, ademas de la cisterna que tiene en su recinto.

§ V.

Las llanuras de *Castillos* y del Itsmo, asi como los terrenos cercanos al Fuerte, son de tierras privilegiadas para la agricultura y pastoreo produciendo abundantes cosechas de cereales, particularmente los del Norte, adyacentes al grande Estero, cuya superficie está sembrada de alturas y cerrezuelos de un aspecto pintoresco, presentando sus costas, rinconadas, ó potreros, de condiciones muy valorables para la cria de ganados.

Las tierras comprendidas entre esa posicion y la línea divisoria, que parte del *Chuy* al arroyo de *San Miguel*, muestran igual textura y condiciones, mejorando en su calidad á medida que vuelve á estrecharse el Itsmo y se alzan sus niveles hácia el mediodia.

Siendo insensibles los de las costas del *Chuy* sobre el Océano,

el tranquilo curso de este arroyo, por terrenos bajos y húmedos, solo se descubre al acercarse á sus bordes despoblados y bajos, no obstante, que á mayores distancias sean visibles los altos médanos que rodean su desagüe en el Atlántico.

En las inmediaciones de *Santa Teresa* algunas sinuosidades salientes, se internan en el mar, y forman un pequeño cabo llamado los *Castillos Chicos*, del que se desprenden varias isletas y peñascos, en donde, como en el Cabo de Santa Maria, se asilan los cardumenes de *focas*, que huyendo de los hielos de la *Tierra del Fuego* y de los temporales del Sud, ofrecen en ellas una abundante pesca en los meses de invierno.

Esas desiertas comarcas que favorece el contacto del extremo meridional del *Merim*, y la forzosa comunicacian por ellas con los mercados de la Provincia limitrofe, están destinadas por las especialidades de su situacion á ser con el tiempo, y á medida que se aumenten los capitales y los brazos, un núcleo de industria y de comercio de la mayor importancia. Ligando por un fácil y corto canal el cauce del *Chuy* con el de *San Miguel*,—que es navegable á muchas millas arriba de su desagüe en el mismo lago,—seria incalculable el porvenir de ese litoral predestinado á imprimir un desarrollo colosal à la agricultura y á la industria, en tanto que la feracidad de sus tierras auxiliaria poderosamente el asiento de colonias agrícolas reclamadas con preferencia en las fronteras del Estado.

Cuando con los tiempos se realicen esas esperanzas con el desemvolvimiento progresivo de los elementos que constituyen el bien estar de los pueblos, se encarará, entónces, la posibilidad que presentan las condiciones naturales de ese territorio para practicar una cortadura, ó un canal, que al traves del corto espacio que forma la garganta de ese Itsmo, uniese al Océano el extremo austral del Lago de los *Difuntos*, agotándose por él las inmensas cienagas que lo circundan, y abriendo un puerto exterior á la navegacion fluvial de esa region cruzada de tantos cauces flotables, que forman una red de fecunda viabilidad.

Entonces, tambien, se estudiaria la ejecucion del antigüo pensamiento tendente á ligar la navegacion del *Merim* con esas mismas Lagunas, canalizando sin grandes costos el cauce superior del mismo *San Miguel* y los bañados de donde emana,—que son la continuacion de aquellos,—y cuyas corrientes se inclinan lentamente hácia el gran Lago.

§ VI.

El arroyo de *San Miguel* dominado en sus accesos por el fuerte del mismo nombre, descubre sus propias ventajas en la facilidad de canalizarlo desde su embocadura hasta sus vertientes en los bañados de *Santa Teresa*, que son el gran recipiente de las aguas estacionales, y de las que bajan de las elevaciones que la circundan, robustecidas por las desbordaciones periódicas de las lagunas que se ligan con ellas en niveles uniformes por la parte boreal.

Ese mismo fuerte, ventajosamente colocado en el extremo Norte de la Serrania que lleva su nombre y á 600 y mas varas del paso principal, que tiene bajo sus fuegos, es un cuadrado cuyos ángulos están defendidos por cuatro bastiones capaces de jugar cada uno 6 piezas de plaza, y con accesos escabrosos y precisos que hacen mas fuerte la posicion.

Con obras interiores en el reverso de las cortinas que forman el cuadrado, pudiendo las unas, prestar alojamiento comodo á 200 hombres, y servir, otras, para Hospital, Depósitos, Oratorio, y alojamientos de preferencia, construidas todas de cal y piedra, ademas de una abundante cisterna que alimenta un manantial del mismo cerro y el desagüe de todos los terrados, el conjunto de esta fortificacion está construido con arte y solidez.

Las faces de los baluartes y cortinas revestidas con las piedras que ofrecen las canteras del mismo cerrezuelo, con el carácter de un *granito* blanco y rogizo, talladas solamente en el taluz exterior, y ligadas con consistentes mezclas caliceas, presenta bellos

perfiles, con todas las condiciones de las obras que se califican como *permanentes* en la arquitectura militar.

Dominando el unico paso del rio que liga las relaciones de las poblaciones del Ytsmo, de una y otra parte de la Linea divisoria, con las de los campos adyacentes á las costas occidentales del Merim, y del litoral del Sul, esta situacion está llamada á ser uno de los asientos mas preferentes para la inmigracion estrangera.

Sensible es que el ruinoso estado en que se encuentran estas obras haga inrreparable mas tarde su restablecimiento, posible todavia sin mayores erogaciones. Su conservacion seria una necesidad vital para el resguardo de esa parte importante de los limites del Estado, no menos que de los intereses fiscales, cuya recaudacion ellas solas pueden garantir por su contacto con los rios que desaguan en el lago y que forman en él otros tantos puertos, que serán mas frecuentados y productivos, á medida que prosperando la industria se aumenten sus produciones.

§ VII.

La sierra de *San Miguel* que aparece desligada de los ramales montañosos que abrazan entre sus declives á esa gran cuenca cenagoza alimentada con sus derrames por las aguas pluviales que no tienen salida en ninguna direccion, corre con diversos giros entre los radios del tercer Quadrante, desde sus ultimas inflecciones en la fortificacion de *San Miguel*, hasta las sercanias del pintoresco *San Luis* (1).

El de la *Yndia Muerta*, acompañado por su margen izquierda del mas occidental de esos ramales, desfigura su cauce á las 30

(2) En esa Sierra, que desde su orijen en el mismo fuerte, costea por el Sud el curso del SAN MIGUEL, se levantan varios cerrezuelos de formas diversas, que miden sobre el nivel del mar, los dos primeros situados al Norte, 110 y 170 pies; y los que siguen encadenados en esa direccion, 270, 290; y 315 el mas elevado, conocido por el CARBONERO, distante nueve millas y media de la costa.

millas de sus fuentes, y lo esparrama al llegar al centro de esos mismos esteros en los momentos en que se desvia esa sucesion de elevaciones hacia las riberas del caudaloso *Cebollaty*; pero muy luego veesé, que en la direccion que traia vuelve poco á poco á concentrar sus aguas y á reaparecer mas animado y robusto con bordes pronunciados y lecho mas uniforme; sondando, desde entonces, una profundidad de 8, á 13, pies,—30 millas antes de su desague en el *Merim*,—en cuyas sercanias la duplica, facilitando la lentitud de sus corrientes su entrada y navegacion hasta esa altura.

La reaparicion de ese canal, convertido desde alli en el rio *San Luis*, es uno de los mas pintorescos y amenos en medio de una superficie imcomparable por la fecundidad de sus tierras, por el nervio de su vegetacion y por las bellas y variadas perspectivas que se descubren en todo su curso engalanado de densos bosques que encierran maderas valorables, entre las que descollan con los *laureles y quebrachos*, las productivas *palmeras y yaribazes*, que en si mismas ofrecen multiplicados atractivos, adornando sus contornos con un conjunto de situaciones las mas rizueñas y felices.

No seria posible entrevcér y calcular el porvenir que ellas depararian á brasos intelijentes y laboriozos.

A 4^{m} de su confluencia, le aflnye otro frondozo arroyo que tiene sus cabezeras en el extremo occidental de la sierra de *San Miguel*, y que aumenta notablemente sus aguas marcando su sonda la posiblidad de navegarlo hasto 6 ó 7^{m}. de su confluencia con los vientos del medio dia (1).

Desde la barra del *San Luis*, ascendiendo suavemente el nivel de las tierras hácia las faldas de la montaña, contienen las desbordaciones del Lago, obligándolo su extructura, á que sus aguas se extiendan y penetren con sinuosidades pintorescas, cuando

(1) Este arroyo llamado antes de las PALMAS, es conocido actualmente en esa frontera con la denominacion de ISLA NEGRA.

reinan aquellos vientos hácia, las tierras bajas que surcan las corrientes del frondoso *San Miguel* para formar en su desagüe una ancha rompiente, ó ya una ria, que los primeros descubridores llamaron *Laguna de Famfa* y que tiene el nombre del fuerte que se enseñorea sobre todos sus accesos.

El cauce de este Rio, navegable, como se ha dicho, hasta mas arriba de esa posicion, corriendo con sinuosidades variables y repentinas á las que no abandona una selva espesa y no interrumpida, está sugeto, como todos los demas que desagüan en los confines meridionales del Lago, y aun por sus costas occidentales, á las alternativas de los vientos dominantes. Con los del primero y segundo Quadrante se llenan sus lechos, retroceden las corrientes, suben las aguas en sus barras, se desbordan cuando son tenaces, innundan los valles y praderas, bañan los bosques y crean esteros en las vegas cercanas que se evaporan, ó se agotan, con los vientos occidentales que los hacen variar rápidamente, tornando imposible en algunos la entrada por sus desagües, especialmente en el del *San Miguel*, que solo conserva un hilo de aguas en los Estios, cuando en esas circunstancias, muestra tambien su fondo, la misma Laguna en que deposita su cauce.

Desde el *San Luis* al *Cebollaly*, las tierras adyacentes á las riberas del Lago ofrecen un nivel uniforme, y aun inferior al de ellas mismas en determinados lugares mas al interior; y de aqui es, que sus propias avulsiones, combinadas con las del mismo *Cebollaty* y de otros canalizos que le afluyen en ese intérvalo, invaden una extensa superficie que la insensibilidad de sus dobleces contribuyen á que se estagnen, aumentándose con las lluvias algunos Esteros mas, ó menos, accesibles que recorren en las épocas de seca los ganados que pacen esos campos.

Las costas orientales, que desde la confluencia del *San Miguel* pertenecen ya al dominio del Imperio, y que estrechan con sus variables giros la amplitud del Itsmo, ocupadas con muchas y muy valiosas propiedades rurales, no están expuestas por su mayor nivel á esas innundaciones estacionales, que inutilizan e pasto·

reo y el cultivo de las tierras haciendo imposible su tránsito.

Los campos de esa faja, enclavada entre el Lago y el Oceeano, son de una vegetacion escasa, de tierras ligeras y poco vigorosas.

§ VIII.

Las costas Occidentales del *Merim*, bajas y explayadas, como yá se ha dicho, verileadas alternativamente por algunas dunas y albardones que oponen una fragil barrera á sus avulsiones, pronuncia en el intermedio de aquella distancia varias puntas, ó cabos, de tierras firmes, que se internan hasta lo mas ondo de sus canales, sembrados de arboledas y plantas que hacen muy marcable su situacion para el derrotero de los transportes que navegan sus estremos meridionales.

Accidentalmente innndadas por las aguas cuando reinan con constancia los vientos orientales, la vegetacion se desarrolla en ellas vigorosamente; y mas, en las que estrechan la embocadura del *San Luis* cubiertas de densos y frondosos bosques, regados periodicamente con las crecientes de ese hermoso rio, que alcanzan hasta mas allá de los valles adheridos á su curso, matizados con isletas y grupos de arbolados que les dán el aspecto de verdaderas praderas.

Al depositar en el Lago sus aguas con lenta y tranquila corriente, muchas veces es repelida por el embate de sus canales conmovidas por aquellos vientos, obligandolas á inchar rapidamente y á exparramarse por las vegas vecinas creando en una de ellas un extenso deposito de aguas manzas y permanentes, que se comunica con el rio por una rompiente encajonada y profunda, circundado por algunos collados, que con sus faldas dulces y extendidas, pobladas de una galante vegetacion, evitan que se comfundan con la laguna sercana del *San Miguel*.

De forma circular y de bordes insensibles, ese deposito, llamado *Laguna Blanca*, mide en su mayor diametro 3 ∦ varas,

proximamente, con una sonda en su centro de 6 hasta 10 pies, alimentada por las obsilaciones de las aguas del Lago, y por el concurso de un fuerte estero, con lecho pronunciado, que le afluye por el costado del sud.

Desde la barra de *San Luis* la ribera forma una curba prolongada de escaso seno en la que alternando los montecillos de cilice cubiertos de juncos y zarzas con algunos albardones de caidas suaves, que algunas veces rozan con violencia los canales creando bordes mas firmes con escarpas bajas y precipitadas, cubiertas de verdor y de follages, se llega á la punta de *Pelotas*, distante 10^{m} rumbo directo, al N. 17.° O., y que recibe esta denominacion de un corto y ondo riacho, asombrado de *arazáas*, de *molles* y *sarzales*, en el que se abrigan los buques del cabotaje que no calan mas de 6, á 8 pies cuando reinan los vientos del primer Quadrante.

Esta punta contornea un recodo profundo por el lado boreal que les ofrece una mejor recalada cuando se encuentran sorprendidos por fuertes temporales en el centro del Lago, formando en seguida otra ensenada igualmente marcada que cierran por el Norte los perfiles de otro cabo denominado *del Magro*, distante 3^{m} del anterior en esa direccion.

Desde él la costa construye otra nueva ensenada mas estensa y despejada, de bordes amenos y variados que termina en la punta de *Cebollaty* en contacto por el lado septentrional con la embocadura de este hermoso rio, distante de la anterio 6^{m}, proximamente, al N. 29 ° O., y que tiene de seno como 2^{m} en su mayor amplitud.

Esa punta, como todas las que le preceden, se internan al Lago hasta rozar los veriles del gran canal que gira por su centro mas, ó menos, equidistante de ambas margenes, sondandosé en el desde 12 á 16 pies de fondo, y algo menos, subcesivamente, hacia las playas que bordean esos mismos senos por el lado Occidental.

Desde el *San Luis* hasta el cabo del *Magro*, su mayor sonda con-

tinuá siempre compartiendo el alveo á 2.m y 3.m de las mismas riveras con 16, 20 y 25 pies de ondura, conservandosé con una leve disminucion hacia los bordes Orientales, que aparecen desde allí firmes y elevados, monotonos y sus accidentes, por la estructura recta y desamparada con que se enderezan hacia al Norte, no estando exenta esa navegacion de algunos contrastes cuando los cambios repentinos de los vientos originan alguna perturbacion en los canales.

Algo mas al mediodia de aquella punta, extendiéndose las aguas hácia las planicies húmedas y bajas de la márgen occidental, empieza el Lago á abrazar un magnifico horizonte, y á compartirse su canal en dos grandes ramificaciones de menor fondo y no menos amplias que parecen recostarse simultáneamente á cada una de sus riberas en sus giros hácia el Sud, ya casi invisibles en ese paralelo, manteniendo una profundidad variable y subordinada al influjo de los vientos dominantes aunque nunca menor, en su término medio, de 14 á 18 piés en el que roza aquella márgen, y de 16 á 20 en el opuesto.

De la punta de *Cebollaty* se mira al N. 26°. G., y á 4,500 de distancia el frondoso é imponente desagüe de este rio cercado de bosques y prados de una amenidad incomparable, de vegas pintorescas que sombrean elevadas y obscuras selvas entretejidas y confundidas con las que se levantan en las islas de su hermoso delta, y en donde la naturaleza repleta de vida y de galas acumula todos sus dones en medio de un laberinto de vegetacion que perfuma el aire y en que todas sus imágenes reflejan en las aguas veladas por un tejido de arbolados y de plantas que se alzan des de el pié de sus barrancos, presentando esas escenas de la naturaleza un conjunto alhagüeño y magestuoso.

Ese cuadro, nuevo en sus rasgos y matices, se realza con nuevas formas y perspectivas al internarse por entre las rompientes, las vueltas, los recodos y giros encontrados del cauce, que antes de desaparecer en el Lago, abraza entre sus canales como para sumerjirlos, ó innundarlos, con sus galas, á dos extensos y corpu-

lentos collados que oprime y rodea por su margen meridional con brazos robustos, que en la época de las creces se desbordan, riegan y vigorizan su suelo reduciendolo á exigüuas dimensiones; en tanto, que el todo de esa confluencia presentá, entónces, una cuenca de aguas mansas y tranquilas en la que asoman como nadando en medio de ellas las copas mas altas de la selva que gimen, al parecer, bajo la innundacion sacudidas y combatidas por las corrientes y las olas.

Las vistas que desde el extremo Oriental de ese delta presenta el *Merim* en todas direcciones son tan expléndidas como imponentes al contemplarse los atractivos, con que en su seno, como en sus bordes, está adornada esa deslumbrante sábana de aguas que rebervera é innunda con su reflexion las llanuras y campiñas que sus olas agitadas por los vientos humedecen por instantes, y revuelven mas tranquilas con ecos y sonidos prolongados hácia la una ó la otra de sus riberas, cuando no tornan á recostarse en el centro del alveo. La animacion de esas escenas silvestres en que el aire, las aguas, los peces, el cielo y los bosques ímspiran inpresiones sublimes y religiosas; donde los animales que pacen los valles y los esteros, y los pájaros de mil colores que opacan la atmósfera con sus bandadas, parece como que entonaran un himno de gratitud á la naturaleza, dán á esas perspectivas coloridas con tantas bellezas, con tanto brillo y movilidad el conjunto de un panorama inimitable en sus sombras, en sus rasgos y sus tintes, infundiendo en el ánimo una dulce y poética meditacion.

Despues de mostrar el *Cebollaty* esa mole imponente de aguas cristalinas y dulces que le acarrea el incontable número de sus afluentes desde las colinas, las quebradas, y los cerros que existen en los diversos paralelos de sus fuentes, distantes como 80^{m}. de su desagüe, su curso hácia ellas conserva una amplitud de 500 á 600 varas con un fondo medio de 10 á 14 piés hasta las bocas del *Parao* y *Ullimar*, rios fuertes y correntosos, orillados de bosques, que se le unen casi al fin de su carrera, y sin que ningun banco, restinga, ni placer interrumpa su curso hasta esa altura,

poblados de islas, y navegables sin mas dificultad que la que pueden oponer las corrientes, que miden de 4 á 6^m. de velocidad por hora.

No pierde el rio esa condicion en el espacio de 30^m., aguas arriba, aunque sea menor progresivamente el volumen de su lecho hasta el paralelo al menos del *Godoy* y de *Baumale*, arroyos que le afluyen por su margen izquierda, y en donde el fondo, cilioso, en lo general, es profundo en las épocas de las aguas, bien que en los Estios disminuya notablemente dando vado por diversos pasos y aumente la velocidad de las corrientes. que en esos parages excede de 6 á 7^m. por hora. Las crecientes en esa distancia suben hasta 12 y 14 piés en las estaciones mas lluviosas.

Los campos inscriptos entre su curso y los costas del mismo Lago hasta llegar á los límites de las grandes cienagas del *San Míguel* é *India Muerta* son bajos y llanos, ondnlados muy ligeramente por suaves albardones que no impiden que las desbordacisnes convergentes de las aguas abracen una area considerable, vivificando las tierras cuyo vigor representa la vegetacion arborea y la densidad y fuerza de los pastos que dan á los productos de la ganaderia condiciones privilegiadas.

El rio *Cebollati*, que debe considerarse como uno de los mas fuertes del territorio, ofrece en su confluencia con el Lago, el mejor puerto de todos cuantos le forman sus tributarios. Sus riveras están destinadas á atraer la poblacion y la agricultura, y á convertirse en centros fecundos de industria y de comercio.

Las tierras muestran ondas capas mantillosas sobrepuestas á otras mas profundas en que las gredas plásticas y arcillosas con la humedad perenne de esos riegos concurren con las esposiciones generales de la superficie áque en ellas sea admisible la aclimatacion de arboles y plantas tropicales, cual lo son en la vertiente oriental, otras industriales del mismo origen, y muy valorables, como la *yerba mate*, el *algodon*, el *arroz*, la *caña*, el *tabaco*, el *azafran* de esquisita calidad, el *sorgho* ya introducido y cultivado con un privilegio especial.

§ IX.

Siguiendo las margenes del Plata desde el desague del Solis hacia el 2.º Quadrante, ellas forman una curbidad de 5.m de extension hasta la punta llamada *de la Sierra* adonde terminan las pendientes del *Cerro delos Burros*, de cuyas bases se origina una restinga que acompaña los perfiles de la costa hasta mas al Oeste de la comfluenciá de aquel rio.

Desde la punta *de la Sierra* y como 6.m al S. S. O., se descubre otra sinuosidad saliente, conocida por del *Yman*, que forma la ensenada, ó puerto, del *Ynglês* con 18 hasta 20 pies de sonda serca de sus veriles; viendosé, en seguida, dos puntas mas, la *Negra* y la *Rasa*, de contornos asperos y altos, y que reunidas abrazan 3½.m de extension, mediando entre unas y otras dos playas limpias y acantiladcs con 20 y 25 pies de sonda.

Sigue la costa al E. poblada de m danos que penetran hasta las faldas de los cerros, que, á 10.m en la misma direccion, se internan al Estuario, formando el cabo de la *Ballena*, que es el extremo Occidental de la rada de Maldonado, pronunciandosé entre ella y la *Rasa* otra ensenada que toma el nombre de la Laguna que desagua entre ambas,—el *Potrero*,—distante su contorno meridional 4.m al N. O. de la misma punta, proximamente.

En esos dos pequeños cabos concluyen, como se ha dicho, los ezlabones mas asperos que vienen de la cuchilla Grande, levantandose sobre sus crestas varios promontorios y cerros sercanos á las costas, como el de los *Toros*, adyacente á la margen Occidental de aquella Laguna, el *Cerro Chico*, ademas del del *Ynglês*, que tanto auxilian con sus demarcaciones las recaladas de los buques que entran en el Plata.

Desde la punta de la *Ballena* empiesa aquella ensenada cuyo perimetro tiene 5.m de extension hasta la *del Este*, que la ciñe del lado oriental, encontrandosé en la parte mas central de las

colinas que la circundan al interior la cuidad de Maldonado á 1.m proximamente de la playa (1).

La *Isla de Gorrirti* que se encuentra mas en contacto con la Peninsula del Este, de la cual está dividida por un estrecho canal, se prolonga en su mayor diametro hacia el N. N. O., formando con la punta de la *Ballena* la principal embocadura de la ensenada de 1¼.m de amplitud; desprendiendo del extremo occidental un arrecife que se interna media milla hacia el N. O. con 20 pies de sonda.

Desde esta punta, que es alta y escarpada, cercada de peñas que han desprendido de sus bases las grandes avulsiones del Plata, la costa de la ensenada es acantilada y revestida de monticulos de arena; teniendo en sus cercanias un fonde de 40 á 50 pies, hasta que á 1½m se interrumpe la monotonia de las dunas por un arrecife de piedras, desde el cual se prolonga hacia el S. S. O. un banco rocalloso de 400 á 500 varas de estension. En las inmediaciones de ese arrecife, y hacia el N., se vé la pequeña Laguna de *Franco*, rodeada de terrenós bajos y pantanosos.

La Bahia de Maldonade, abierta por el S. O, tiene su principal entrada por él canal Occidental, espacioso y profundo, limitado por aquel arrecife y la punta de la *Ballena*; estando reconocido que su mejor fondeadero es al N. de la Isla, quando su extremo septenteional demora al S. 22°. O, y la misma punta al N. 70, O, en donde hay un fondo arena de 32 pies de agua.

El otro canal conocido por la *Boca chica*, entre la Isla y la Peninsula, obstruido por los bancos de *Este* y de *Parker*, es poco frecuentado por su estrechez y la fuerza de las corrientes, apesar de encontrarse un fondo de 30 á 38 pies de agua entre el 1.° de esos bancos y la cósta; y de 60 á 70, entre el 2° y la Isla.

La punta *del Este*, formada en sus confines por un alto collado

---

(1) Su situacion domina el nivel de la bahia en 273 pies, segun medidas tomadas por Yngenieros Españoles.

Algunas cuadras al O. de la ciudad desagua el arroyuelo del Molino, en el cual hacen su aguada los buques que fondean en esa rada.

de mas de 1.^{m} de largo, y cuyos contornos pedregosos bañan las aguas, tiene en su centro extensos medenales que llegan hasta la garganta de la Peninsula, dejandole una amplitud de 1200 á 1300 varas. Esas dunas, que rodean los perfiles de la bahia, alcanzan hasta los comfines de la Ciudad por el lado oriental.

El nuevo faro construido en el extremo Sud de ese collado se alza 154 pies sobre el nivel del canal, segun medidas tomadas por el comandante del vapor frances «Visson».

Desde el extremo Occidental de la punta se interna hacia las aguas en direccion del O. S. O. una restinga de 1000 varas de longitud, proximamente.

La *Isla de Gorriti* de 1.^{m} de largo de N. á S., y que resguarda al fondeadero de la ensenada, dista de la punta igual distancia al N. O. Su maxima amplitud no exede de 6 á 700, varas; teniendo por el lado del O. un pequeño recodo explayado y arenoso, con el resto de sus veriles rocallosos y agrios.

Desde 1777, existieron en ella algunas Baterias y Cuarteles que despues fueron abandonados, y que la dominacion Brasilera restableció en 825, durante la ocupacion de ese puerto. Algunos vestigios de esas obras indican todavia el lugar que ocuparon en el centro de la Isla.

Las mareas de esa rada, crecen con los vientos del 2.° Quadrante, y bajan con los opuestos; siendo su direccion ordinaria del N. O. al S. E. cuando suben, y vice versa, cuando se vacian. Las mayores se elevan basta 9. y 10 pies.

§ X°.

La *Isla de Lobos* que se descubre desde 15.^{m} del exterior está á la vista de la Ciudad de Maldonado, demorando su centro del nuevo Faro al S. 43½° E., de la cual se separa un canal de 8500 varas de ancho. Su perimetro es casi cuadrilongo, midiendo sus mayores lados 2500 á 3000 pies, y los menoros, de 2000 á 2300

hacia el centro de los cuadrantes, con una organisacion toda peñascosa, de tierras aridas, con veriles asperos en lo generál, y mas altos en sus extremidades que en su centro.

Del lado Oriental despide una cadena de escollos que se interna en las aguas hasta $\frac{3}{4}$.m al E., sondandosé á su alrrededor desde 38 á 45 pies de fondo.

El canal entre la costa y la Isla, que facilita el paso á los buques de mayor calado, es correntoso y profundo, con un fondo medio de 80 á 100 pies.

Desde la punta del Este, sigue la ribera hacia al primer quadrante formando una curbidad insensible al interior de las tierras con bordes baxos y ciliozos hasta que á la distancias de 5.m al N. 57.° E. se encuentra una sinuosidad, baxa tambien, y poco saliente, sircundada de piedras, que solo se descubren en las bajantes, conocida por la *punta de Maldonado*, con referencia al arroyo del mismo nombre que desagua entre las restingas que la rodean.

La de *José Ygnacio*, ó de *Carretas*, á 13.m en la misma direccion de la anterior, está ligada con ella por una costa recta, baxa y acompañada de medanos, que hace asu lado un pequeño recodo, ó saco, en la parte que mira al Oeste.

Desde esta punta hasta una milla al S. se interna al canal un placer pedregoso, sobre el cual hay un fondo de 40 á 50 pies de agua; demorando de ella el extremo Oriental de la *Laguna de Josè Ignacio*, 2 millas al O. 2°. N.. Esa punta, llamada tambien de *Piedras*, es peñascosa en sus ext.emos, teniendo á su espalda un montículo de arena bastante elevado que le hace presentar un frente de $\frac{3}{8}$ de milla dividido en dos espigones que desprenden otros tantos arrecifes, uno al E., y otro en sentido opuesto, de 1,000 varas de estension proximamente.

Desde esta punta á la del Este se encuentra un fondo de 50á 60 piés hasta 8 millas al interior del Rio.

Siguiendo la costa en demanda del Cabo de *Santa Maria*, distante 30 millas al N. 65°. E., se halla á 5 ó 6 millas la *Laguna*

de Garzon, á la que está adyacente por el lado Occidental otro pequeño depósito de aguas estacionales, llamado *Laguna Blanca*.

Las playas son limpias y ondables presentando leves ondulaciones acompañadas de altos arenales que terminan en el sangradero invisible de la de *Rocha*, cuya márgen meridional, paralela á la ribera, solo dista de ella 6 á 7 cuadras, separada por una costa de *dunas* explayadas, demorando el Cabo de su extremo oriental 6¼ millas al E.

Desde ella se alza lentamente al nivel de las tierras adyacentes á la ribera, observándose á las 4 millas, y casi á espaldas del mismo Cabo una loma elevada, que en sus faldas se comparte en tres barrancos muy visibles, particularmente el mas lejano del N. E., invadidos rápidamente por los medanales de la ribera que alcanzan ya hasta la quebrada mas occidental.

La punta que forma el Cabo desciende de una lomada que prolonga sus declives hácia las aguas, internándose como 1 milla al S. S. E. Es baja y bastante pronunciada, sembrada de *dunas* que se convierten en una restinga saliente y pedregosa, rodeada de un banco de igual textura que se prolonga al Sud de 200 á 300 varas.

Aparecen adyacentes, hácia el N. 40°. E. dos islotes rasos y rocallosos, distantes 4 á 5 cuadras uno de otro, conocidos, el mas meridional, con el nombre de *Espinosa* ó *Tuna*; y el otro, por *Isla de la Paloma*, formando ambos un pequeño puerto y ligados cada uno á dos sinuosidades salientes que demoran al N. 20°, E. del Cabo, distante la última una milla proximamente.

La primera de esas islas que se levanta muy poco sobre el nivel del agua, es toda ciliosa, orillada de rocas y cubierta de plantas y tunales. La otra, que es mayor y que mide 500 varas de largo y 600 de ancho, está organizada con tierras mas vegetales y de mayor nivel, despidiendo las dos hácia el E. una restinga de 500 y mas varas en la cual quiebran con violencia las rompientes cuando reinan los vientos de ese cuadrante. Ambas islas estrechan la entrada de ese reducido puerto á 200 varas mas ó

menos; viéndose en medio de la mayor un gran *cactus* que se descubre de 5 á 6 millas de distancia.

El reducido fondeadero que ofrecen esos islotes presenta una forma casi circular de mil y mas varas de diametro con un fondo de 12 á 15 piés.

De la punta de *José Ignacio* hasta el mismo Cabo, se sondan 50 y 60 piés, siguiendo la costa á menos de una milla de distancia (1).

§ XI.

A 4½ millas al N. 18° E. del Cabo asoma una punta de piedras de forma circular, y poco pronunciada, conocida por *punta Rubia* ó del *Rodeo*, que procede en delive de una colina barrancosa y alta, aplanada en su cima, y de una composicion toda arcillosa, en cuya tez resaltan manchones rojizos de greda plástica que se divisan desde muy lejos y á los cuales debe esa denominacion.

---

(1) Muchos de los detalles que consignamos en este y en el anterior articulo referentes á los arrumbamientos y navegacion de las costas orientales, están basados en el ya citado MANUAL DE NANEGACION de Mr. Boucarut, que es el trabajo mas completo é interesante de cuantos han aparecido hasta el dia, despues de haber sido adicionado por los ilustrados marinos Españoles que han hecho en el texto anotaciones muy importantes.

Los numerosos datos topográficos de esas costas que hemos consultado para hacer su descripciou, reunidos á nuestras propias observaciones en diversas épocas, nos confirman en la exactitud de esas anotaciones, salvas algunas diferiencios poco notables en los detalles Topográficos de esa parte del litoral del Rio.

Llega aqui la oportunidad de consignar una observacion importante respecto [illegible]l verdadero limite oriental de su embocadura.

Los Geografos Españoles, que mas detenidamente exploraron sus costas despues del descubrimiento, están conformes, cono lo están otros Geografos extrangeros, en la impropiedad Gegráfica con que se ha denominado á la PUNTA DE ROCHA como Cabo de SANTA MARIA, ó como extremo de la confluencia del mismo Estuario, desconociendo las condiciones que reune las del Este de la rada de Maldonado para ser calificada con mas propiedad como el verdadero término de su márgen septentrional.

Considerada efectivamente la estructura general de las costas, su composicion orgánica y muy particularmente, [illegible] direccion, que desde el desagüe del Uruguay, llevan en su conjunto hácia el S. E. proximamente, hasta encontrar [illegible] del ESTE, de donde revuelve casi un quadrante entero hácia el N. O., se vě de un modo evidente que ese contorno mas saliente y pronunciado de la márgen ixquierda, es el verdadero limite septentrional del Plata.

Entre ella y el cabo media una playa sin accidentes formando al lado de él una sinuosidad entrante y algo circular de ¾ de milla de saco, despues de la cual la ribera, casi en linea recta, aparece muy desabrigada quebrando en ella con violencia las mareas hasta que se llega á la punta del *Polonio*, distante 28 millas al N. 48°. E. del mismo Cabo. Entre uno y otra, y á menos de una milla de la costa se sondan 50 y hasta 65 piés- Esta punta está dominada por un collado cuya cresta mide 132 piés sobre las aguas.

En contacto con esta, hay dos islotes bajos y escabrosos, con otro mas, distante al E, 2,400 varas, conocidos por islas de *Torres*, á los cuales cubren las aguas cuando reinan vientos recios del Sud. De los primeros, el mas cercano á la punta, llamado *Isla Rasa*, dista muy cerca de 600 varas; y el otro como 900, habiendo entre ellos y la misma punta, un fondo de 30 y 40 piés. Los circunda un banco rocalloso que deja entre los dos un estrecho canal con 14 á 18 piés de sonda.

Desde el *Polonio* al cerro de *Buena Vista*, inmediato al desagüe de la *Laguna de Castillos*, la costa es mas alta, revestida de montículos de arena que presentan un nivel mas pendiente, sembrados

---

Y si á esto se agrega, que el llamado CABO DE SANTA MARIA, no es mas que una punta de médanos que se interna de un modo poco sensible hácia las aguas, y que figura exiguamente entre las sinuosidades de la costa, que se enderezan desde la de Maldonado determinadamente al N. E., se convendrá con la exacta observacion de los mismos Geografos, de que debe entenderse por boca del Rio de la Plata el espacio de mar comprendido entre el CABO de SAN ANTONIO en la margen meridional y la PUNTA DEL ESTE en la opuesta, distante una de otra 125 millas al S. 49. ° 40' 0, marcada desde esa misma posicion.

De niveles mas altos y de tierras mas firmes y consistentes, como que participa de la organizacion de los ramales montañosos que se apartan de la cadena originaria y terminan en contacto con esa misma punta, ella con sus perfiles adyacentes del lado Occidental, penetra en los canales del Rio hasta tocar casi el paralelo de los 35. °, mientras la de ROCHA se recoje ó interna hácia el mediodia 21' á 22".

Y finalmente, "si la salobridad de las aguas, como lo dicen los Marinos traductores de esa misma obra, fuera el principio que determinará la division ó clasificacion de Rio y de Mar, la embocadura del Plata aun pasaria mas al Occidente de los límites que acabamos de indicar. Pero el límite de las mareas varia á menudo segun que el estado del Rio sea alto ó bajo, llegando las aguas saladas hasta el meridiano de Santa Lucia en el primer caso, y avanzando las dulces mas al Este en el segundo, en términos de que tal cual vez es potable en el puerto de Montevideo."

muchos de maciegas y juncales, tangentes en general á las mismas playas.

Esa misma punta que dista del cerro 3 millas escasas al N. 9°. E. está formada por varios peñascos escabrosos desde los cuales sigue una costa circular y despejada con 25 á 30 piés de fondo en sus cercanias, y con 50 á 60 á una milla adentro, hasta que se encuentra con el primer espigon mas saliente de la punta de *Castillos Grandes*. Esta punta forma un fronton de 1 milla de largo del S. O. al N. O., estando colocada en su centro esa montaña, que mide, como se ha dicho, 210 pies de altura sobre las aguas, y es un punto de marcacion de grande utilidad para las arrivadas del exterior, tanto por sus formas, cuanto por su contácto con la ribera.

El cerro de *Buena Vista,* cuya tez es toda ciliosa y verdecida con algunas maciegas, pronuncia en sus declives las puntas pedregosas que forman el fronton, y dos mas intermedias rodeadas de restíngas, separadas por playas arenosas de corta extension que se internan menos á las aguas, siendo analogas á la sólida organizacion de sus bases, y terminando en un montículo de arena, escarpado por su faz occidental.

Del espigon mas meridional de ese cabo demora al N. 74°. E. y á 1½ millas de distancia próximamente, el *Islote de Castillos*, que toma este nombre de un pedron elevado, que en forma de piramide truncada aparece colocado sobre un reducido mamelon peñascoso y despejado que mide sobre las aguas 3 piés de altura.

Al N. de la misma punta proximamente se encuentra otro islote de menores proporciones, llamado *Ysla de tierra,* separada de la costa 400 á 500 varas; existiendo entre ambas un canal despejado de 40 á 50 pies de fondo; y otro, entre esta y la costa, de 20 á 30 pies.

Al N. 40.° O. de la punta mas boreal que pronuncian las faldas de la montaña, y á 1⅓^{m}. proximamente, se halla el Sangradero de la Laguna de Castillos, formando con aquella un recodo, ó arqueo, que se llama generalmente *Ensenada de Castillos.*

abrigada de los vientos de los Quadrantes meridionales, y que presenta un mejor fondeadero en las inmediaciones de esa misma punta, con 20 y 25 pies de fondo.

Sigue desde ella la costa al N. formando un seno casi imperceptible hasta que decididamente toma la direccion del N. E, verileada en parte por estensos medanales, altos y tapizados de juncales y maciegas, ó desnudos, en otras, de toda vegetacion, particularmente en las sercanias de la punta de la *Coronilla*, ó sea, de *Castillos—chicos*, distante 23 á 24^{m}.

Esta punta rocallosa y arida, adyacente al Fuerte de *Santa Tereza*, despide hacia al S. S. E. algunos peñascos, que aparecen como encadenados quando bajan las mareas, y cubiertos en su mayor parte, cuando suben.

Desde esas rocas la costa forma una curvidad entrante que contornea un seno de 5.^{m} de estension y 2, de saco en su centro, continuando despues rectamente al N. E. acompañada de altos medanales que concluyen en la comfluencia del *Chuy*—distante 15.^{m} de la punta de la *Coronilla*, á donde empiezan los limites de la República por el lado del Atlantico.

§ XII.

Observaciones Geologicas.

Los collados y colinas, los cerros y montañas que se anudan en esa cadena aspera y elevada que desprende diversos ezlabones, mas ó menos prominentes y quebrados, hacia los ultimos contornos del Plata, presentan en determinadas zonas una organisacion *granitico schistosa* de una compozicion quimica generalmente simple, resaltando en otras el *gneiss*, el *quarzo* conglomerados con el *seynito*, la *mica* y el *porphido guarsifero y arcilloso*, y tambien con otras rocas calcareas de las imfinitas variedades en que ellas se dividen y entre las que figuran con preferencia los mar-

33.

moles estatuarios y de adorno, tan comunes en las canteras del *Solis* y *Pan de Azucar*.

En los terrenos *terciarios* con que están constituidos los valles que ciñen los ultimos pliegues de aquellas montañas cercanos á los margenes del mismo Rio y adyacentes á los arroyos *Sauce*, *San Carlos y Maldonado*, se ha observado que en ellos parecen tambien comprenderse muchas rocas de la familia calcarea, con la greda, la arcilla y otros depositos superiores á los terrenos cretaceos, cuyas capas se dirijen horizontalmente; al mismo tiempo que esas mismas peñas son menos compactas y tambien delesnables.

Es en las tierras de esa composicion y en otras analogas, donde la maza terrosa reune muchos de los caracteres del *Limon Pampeano* con sus modulas de cimiento calcareo sin stratifcacion marcada, y que se estiende hasta las vertientes, no lejanas, de *San Lucia*, adonde se han encontrado los grandes huesos fosiles del *Dasipus* y *Tatuguens*, y tambien restos *mammiferos* que se cree pertenecer á la especie de los *Palætheruims*, y *Mastodontes*, independientemente de otros con afinidades positivas á las especies actuales.

En esos mismos terrenos, como en los aluviones modernos que orillan los margenes del Plata hasta los confines del N. E., son comunes las conchas marinas y fluviatiles sin ninguna analogia con las que son conocidas como *secundarias*, siendo muy abundantes los guijarros rodizos entre los capas de tierras ligeras stratificadas mas, ó menos, irregularmente; y tambien los *conglomerados ciliosos* y *stratas de cilice* colocados diagonalmente y constituidos en una pasta de la misma naturaleza, ó especie de *gris rojo*, muy parecido al que se encuentra en los bordes del arroyo de las *Brujas*.

En las adyacencias de la Bahia de *Maldonado*, de la punta de la *Ballena*, y del puerto del *Ynglés*, como en algunos puntos de esas costas, se descubren varios asientos de concreciones calcaliferas, en medio de las que sobresalen, ó dejan entreverse de cuan-

do en cuando, las capas de un verdadero calcareo compacto, mas pesado y consistente, aglutinado con *arcillas guarzosas* y *feldspaticas* y granos cristalinos del *carbonate de cal.* En las alturas continuan apareciendo siempre pedrones del *gneiss* y los *schistos* mesclados con menas marmoreas, en que tambien se encuentra la *mica* y el *amphiboleo.*

Se vée á la vez en los mismos parajes algunos manchones de arcilla negra, suave al tacto y compacta cuando se humedece, con tendencia á endurecerse inmediatamente, anunciando su composicion la existencia dol *graphito terrozo* en altas proporciones, como que fuera el resultado de la descomposicion del *geniss graphitoso*, que se distingue en los cerros y montañas vecinas.

En las capas calcareas de los valles y las costas adyacentes á esas localidades, aparece nna especie de *calcareo lapizado* algo amarillo y desmenuzable, mescladado con una arcilla rogiza que se asemeja, sinó es la misma. á la que entra en la composicion del limon de *M. D'Orbigni*, tan util para diversas aplicaciones industriales, y designadamente para la valorable comfeccion del cimiento hidraulico de un empleo indispensable en esa clase de obras.

§ XIII.

Subiendo desde las costas hacia las tierras altas y mas dobladas que siguen á anudarse con las asperas Sierras del *Carapé* y *las Minas*, se observa que las costras sedimentarias de los valles y planicies reposan sobre otras mas solidas de los *terrenos primitivos* que no contienen ningun vestigio de restos organicos, reposando sobre grandes bancos del *gneiss* y *graniticos* o yá *schistoso* que cubren la faz de esas alturas, ó la de esos mismos valles cuando gozan de situaciones mas culminantes.

En ellos, como en la cima de los montes, aparecen entre las rocas igneas, ya *guarzozas*, *feldspaticas* y *micaceas*, algunas otras

con granos cristalinos, como la *serpentina* el *amphiboleo,* el *fierro oxidulado* y el *talco,* que muestran en su asociacion algunas afinidades mas, ó menos intimas ó yá, caracteres repulsivos que los alejan de su propia aligacion.

Esas afinidades y esas antipatias mineralogicas son comunes en la composicion de rocas semejantes, como por ejemplo, en la del *granito* donde abunda el *guarzo*, escaseando en los *porphiros*, y siendo muy raro en los *tracytos;* ó bien, cuando en el *amplíboleo*, en el *feldspato* y la *esmeralda*, ó sea el *perídoto*, se repelen mutuamente sus particulas.

Es una créencia muy admitida entre los Geologos, que esas repulsiones é intimidades son inherentes á la naturaleza, ó composicion organica de esas materias, ó bien, el resultadado del estado particular del globo en ciertas epocas.

En las cadenas mas elevadas de aquellas mismas montañas se véen en sus crestas y pendientes algunos grupos ó promontorios, al parecer sin stratificacion alguna, de rocas igneas en formas masizas arremedando, por el aspecto de sus aristas, las escarpas de un muro, los contornos de una cupula, ó yá losperfiles de una torre. Entre sus grietas ó hendiduras vegetan arboles corpulentos y vigorozos. Tambien, signos evidentes y abundantes del *manganesio* y minerales ferreos en estado de grande oxidacion; asi como de peñascos shistosos,—que parecen muy comunes,—compuestos de *guarzo* y de *mica* que gradualmente cobran las propiedades del *gneiss*.

Las rocas *igneas* se hallan, a la vez, con formas parecidas en las faldas, ó en las raices de los cerros y sierras, cuando no en las ramficaciones escabrosas que de ellos se separan hacia las cahidas meridionales; presentandose muchas veces con aristas hendidas, ó con faces planas, en los cuellos de los monticulos y colinas de un alto nivel sobre las aguas del Plata y del Oceano, especialmente en los que se internan por entre los giros de los arroyos *San Carlos* y *Maldonado*.

Al estudiarse con alguna calma la epidermis de esas montañas, se comprende, desde luego, que las mazas igneas cuando

parecen enclavadas en terrenos sedimentarios de antigua formacion, su stratificacion se muestra cruzada por menas, ó vetas metalicas de profundidad variable que recorren grandes espacios; y que cuando los mismos sedimentos adquieren mayor espesor, se nota en algunos parajes que los granitos, considerados como las mas antiguas de las rocas *igneas* quedan cubiertas por sus capas, ó disminuyen sus apariencias externas.

En los tramos montañosos de *Castillos*, de las *Animas*, de *San Miguel* y los *Difuntos*, el *granito* se presenta en muchos parajes con las propiedades del *gneiss*, como resultado de la colocacion de las laminas de la *mica* en sentidos paralelos y en una misma direccion, con colores argenteados, verdes ó negruscos, siendo en ellos algo comun el *guarzo* de granos grizes ó blancos.

Los revestimientos de los baluartes y cortinas de las fortificaciones de *Santa Tereza* y *San Miguel*, están construidas con el granito de esas montañas.

En otras rocas de esas cadenas desaparece la *mica* y se presenta el *granito graphico*, en el que los granos de *guarzo* son un tanto cristalinos, encontrandose, tambien un *guarzo* negrusco y duro que se extiende en capas profundas.

En las rocas graniticas de la Sierra de los *Difuntos*, parece entreverse una composicion *syenitica* en que la *mica* es reemplazada por *feldospatos* de colores que le dán una bella apariencia.

Algunas rocas *porphiricas* que se vén entre las *schistosas* y *graniticas* en los ramales montañosos que se internan por entre los giros del *Maldonado* y del *Solis*, encierran, segun creemos, la *agata guarzosa* con listas verdosas que deven proceder del oxido cobre, cuyo mineral no puede ser estraño en esa composicion, cuando en el *porphido quarzifero* se han notado iguales vetas.

En los llanos y planicies, las tierras tienen una composicion vigorosa alimentada por la aglomeracion constante de restos vegetales y animales que acarrean las corrientes que bajan de las alturas, particularmente en las costas de los rios donde los limos y stratas las robustecen con agentes mas poderosos.

Asi es, que la vegetacion arborea, es frondosa y galante, desarrollandosé lujuriosamente y en proporciones precoces las plantas y los granos, especialmente los cereales.

Las capas mantillosas en esas localidades tienen considerable espesor, cual se observa en las escabaciones y en los barrancos de las riberas, y que en caso de cultivo seria necesario reprimir.

En las faldas de los mamelones y collados su consistencia es menor, descubriendose, muy luego, otras capas gredaceas convinadas con la arcilla y con calcareos de un espesor variable y mas ó menos compactas.

Acercandosé á esas hollas, ó cuencas, de aluviones que acom pañan las costas del Plata, las tieraas son mas ligeras, y ciliosas, notandosé algunos depositos arenaceos marinos compuestos de pequeñas conchillas y de sus fracmentos, aglomeradas por sustancias calcareas, representando todas las condiciones de los terrenos terciarios.

La variada organisacion Geologica de esa zona tan ventajosamente preparada para admitir la mejor parte del catalogo de las produciones industriales mas valorables, exigiria estudios muy serios para apreciar en sus imfinitas variedades las sobresalientes condiciones de que está dotada, particularmente de sus propiedades mineralogicas de que tan solo podemos consignar algunos ligeros detalles obtenidos en observaciones fugases ó pasageras.

---

§ XVI.

POSICIONES GEOGRÁFICAS.

	Latitud austral	Longitud occidental del meridiano de Greenwich.
Centro de la Sierra de las Animas. . . (*)	34° 45' 00"	55 17' 16"
Cerro de Pan de Azucar. . . . . (a)	34° 47' 40"	55° 10' 12"
Punta Negra, entre la Punta Rasa y la del Iman . . . . (b)	34° 54' 30"	55 41' 16"
Ciudad de Maldonado, (La Torre). . . . (*)	34° 54' 50"	54° 57' 38"
Punta del Este, (nuevo faro). . . . . . (c)	34° 58' 20"	54° 56' 30"
Isla de Gorriti (antigüa bateria). . . . . (d)	34 55' 42"	54° 59' 48"
Isla de Lobos (antigüo faro) . . . . (e)	35° 1' 30"	54° 53' 40"
Villa de San Carlos (atrio de la Iglesia). (*)	34° 47' 50"	54° 53' 25"
Cerro de Carapé. . . . . (f)	34° 39' 00"	54° 55' 16"
Morro de la Silla-Chica . . . . (f)	34° 31' 30"	54° 28' 38"
Idem de San Ignacio . . . .(f")	34° 32' 30"	54° 38' 38"
Cabo de Santa Maria. . . . . (g)	34° 39' 00"	54° 4' 38"
Bajo del Polonio (en el centro) . . . . . (h)	34° 27' 00"	53° 47' 8"
Isla de Castillos Grandes . . . . (i)	34° 20' 50"	53° 43' 16"
Cerro de Buena Vista . . . . (k)	34° 21' 12"	53° 45' 28"
Cerro de Chafalote . . . . (l)	34° 19' 30"	54° 50' 38"
Cerro de Navarro . . . . (l')	34° 6' 00"	53° 50' 38"
Fuerte de Santa Teresa . . . . (*)	33° 58' 56"	53° 34' 6"
Pico mas alto de la Sierra de los Difuntos (*)	34° 5' 30"	53° 44' 58"
Barra del Chuy (primer marco divisorio) (*)	33° 43' 10"	53° 25' 5"
Paso principal del mismo arroyo (2° marco)(*)	33° 39' 52"	53° 28' 42"
Id^m. Id^m. del arroyo San Miguel (3er marco)(*)	33° 39' 40"	53° 34' 6"
Fuerte del mismo nombre . . . . (*)	33° 40' 00"	53° 38' 10"
Confluencia del arroyo San Miguel en la Laguna (cuarto marco) . . . . (*)	33° 34' 13"	53° 34' 10"
Idem del Rio Cebollati, en idem, (extremo Sud). . . . . (*)	33° 9' 10"	53° 40' 55"

NOTAS.

(a) El Manual de Navegacion lo coloca en latitud S. 34º 48' 30" y en 55º 12' 16 de longitud.

(b) Segun las Cartas Españolas de 831 y 1837.

Las Francesas de 1831, en 34º 46' 50"; y 55º 42' 45" idem.

Las Inglesas de 1857 en latitud 34º 47' 00" y 55º 42' 30" idem.

(c) Idem, idem. Esta situacion es la que se le ha asignado oficialmente por la Capitania del Puerto.

El mismo Manual de Navegacion refiriéndose á observaciones de 1803, en el lugar que ocupaba entónces el Cuerpo de Guardia, establece esta punta en 34º 57' 42" y 54º 55' 6" long.

Las Cartas Francesas de 1831, en 34º 57' 20" y 54º 58' 37" id.

Las Españolas, en 34º 57' 40" y 54º 48' 38" idem.

La Carta de la República le dá la misma situacion que la determinada por el Depósito Hidrográfico de Madrid, que era la que se consideraba de mayor confianza cuando se dió principio á su construccion por el autor en 1831, y que últimamente ha sido rectificada por las cartas Inglesas conocidas en 1859, y las observaciones del comandante del *Visson* á principios de 1860.

(d) Manual de Navegacion—En la misma Carta de la República, la Isla está situada con arreglo á la posicion Geográfica que asignaban á la punta del Este las del Instituto Español; y se observa, en cuanto á la longitud, que el texto del mismo Manual, asi como las cartas Francesas é Inglesas, hacen pasar el Meridiaue á 6' y 8' mas al O. que el que aquellas determinan.

(e) Esta situacion es la que designan en cuanto á la longitud el dicho Manual y las Cartas Francesas; encontrándose conformes con algunos trabajos recientes no conocidos en aquella época.

El Sr. Oyarvide, autor de las sondas del Rio de la Plata, coloca la Isla en latitud 35º 1' 18" y en 54º 50' 40", longitud.

La carta del Almirantazgo Inglés de 1857, en 35º 1' 40" y en 54º 52' 15".

El Manual de Navegacion y las Cartas Francesas de 1831, en 35º 00' 51" y en 54º 53' 40".

Estando conformes todas esas observaciones, con leves diferencias, en cuanto á la distancia del Ecuador, se comprende que las que aparecen en las distancias del Meridiano de comparacion, ó sea en las longitudes, deben atribuirse esencialmente á los métodos empleados para determinarlas y al estado de subcesiva perfeccion á que han llegado los relojes marinos y los instrumentos de reflexion.

(f) Manual de Navegacion.

(f') Idem idem.

(f'') Idem idem.

(g) Cartas Españolas.—Las Comisiones Hidrográficas de la misma nacion por observaciones hechas en 1804, situan el Cabo en latitud 34º 31' 14", y en 54º 8' 38".

El Manual de Navegacion y las Cartas Francesas en 34º 39' 1" y 55º 9' 37".

Las Inglesas en 34º 38' 30", y 54º 9' 1".

(h) Cartas del Depósito Hidrográfico.

(i) Idem idem idem.

Las Francesas y el Manual, en 34º 24' 30", y 53º 40' 57".

La del Almirantazgo Inglés, en n4º 25' 00" y 53º 38' 00".

(k) Oyarvide.

(l y l') Manual de Navegacion.

(*) Las situaciones que llevan esta señal fueron determinadas por la Comision de Límites de la República, en 1852 y 1853.

Segun las observaciones del Sr. de Mouchez comandante del vapor *Visson*, el centro de la Isla de Lobos está situada en 35º 1' 47" y 54º 57' 7".

La punta del Este de Maldonado (nuevo faro), en 34º 58' 15" y 54º 58' 23".

La de José Ignacio (en la altura), en 34º 50' 58", y 54º 39' 24".

El Cabo de Santa Maria (idem), en 34º 39' 42", y 54º 10' 23".

La punta del Polonio (idem), en 34º 26' 6" y 53º 48' 25".

El Cabo de Castillos (sobre el Cerro de Buena Vista), en 34º 21' 19" y 53º 48' 23.

Estando en esas observaciones espresadas las longitudes solo por las diferencias en tiempo con referencia al Meridiano de Montevideo, hemos calculado los que resultan con relacion al de Greenwich, bajo la base de que la longitud Occidental de esta ciudad es de 56º 13' 25".

Las diferencias en tiempo, marcadas por dicho Astronomo, son para la primera de esas posiciones de 5' 18",4 Var^on^.al N. E. 12º

Para la segudda 5' 2" 6.

Para la tercera 6' 17", 2.

Para el Cabo de Santa Maria 8' 14", 0, Var. N. E. 10º.

Para la quinta 9' 40", 2. idem ydem 8º 35'.

Para la ñltima 9' 42", 2.

Estos importantes datos, que contribuirán á perfeccionar la Geografia de las Costas de la República, los debemos á la caballerosidad del señor Almirante Vizconde de Chavannes, que comandó últimamente la Estacion Francesa en el Plata, y â la cual pertenecia el vapor *Visson*.



CAPITULO XIII.

TERRITORIO DEL DEPARTAMENTO DE MINAS.
CADENAS DE ELEVACIONES.
SUS CERROS. SUS RIOS Y SUS BÓSQUES.
ACCIDENTES NOTABLES DE LA TOPOGRAFIA DE ESA SECCION.
CALIDAD DE SUS TIERRAS. SUS PRODUCCIONES.
OBSERVACIONES GEOLOGICAS,
CUADROS ESTADISTICOS.

---

§ I.

Al cruzar hácia el mediodia las Sierras del *Carapé* y *Minas* para entrar en los campos mas ásperos y doblados de la vertiente oriental, la imaginacion se sorprende y maravilla al descubrir el cúmulo de paisages que en todas direcciones presenta el prolongado laberinto de derrames que se precipitan con violencia hácia los valles para formar con el potente ingreso de sus aguas los frondosos rios del *Cebollaty* y *Ulimar* convertidos desde entonces en otras tantas arterias repletas de vida, alimentadas por una red de irrigacion, tan vasta y enrredada, como lo son los movimientos ondulados del suelo impresos por las asperas colinas, por los promontorios, por los cerros que se presentan aislados, ó ya anudados con ramificaciones de collados, de lomas y oteros, sobre las que aparecen, muchos, como solitarios y desligados, dominando las planicies que se abren en sus pliegues, con faces rocallosas y desnudas, cuando no poblados con plantas con musgos y follages.

Despues de bajar las vertientes de esos rios de aquellas elevaciones y organizar sus lechos en espacios menos inclinados, cruzan silenciosamente, entre tupidas selvas, por llanuras de una

naturaleza rica, escalonadas gradualmente, y engalanadas con una exuberante vegetacion.

Las crestas de la *Cuchilla Grande*, flexibles en todos sus planos , presentan con relacion al cauce de los rios una bajada gradual y considerable, precipitada unas veces, suave, lenta y uniforme en otras, quese extiende por el espacio de 80 á 90 millas, desde una altura media de 1,900 á 2,000 piés sobre el nivel del *Lago Merim* donde reunidos todos afluyen. Tal es, proximamente, su altura sobre las aguas del Occeano, casi tangentes á las riberas meridionales del mismo Lago.

Otro de los tramos que en forma de contrafuerte se aparta de ellos, y que por su acritud recibe el nombre de *Asperezas del Ayguá* al internarse entre su curso y el del correntoso *Alferez*, enriqueciendo á ambos con arroyuelos veloces y torrentosos que se precipitan de sus laderas, muestra despeñaderos escabrosos y profundos entre los distintos ramales que se deslizan hácia el lecho de esos rios con una textura idéntica y un volúmen variable.

La altura media de estas Sierras en su néxo con aquella es de 1400 á 1600 piés sobre el plano de los valles cercanos.

En los mas altos, como en los mas depresivos del *Ayguá* y del *Cebollaty* los resultados precoces de la produccion, apesar de los débiles cuidados que recibe de una agricultura atrasada, evidencia la fertilidad de sus tierras, el vigor de sus pastos y hervazales, como la robustez de sus selvas, prestándose las variedades favorables de la superficie para la cria de los ganados lanar y cabrio que se multiplican de una manera notable. Parece á primera vista que la feracidad de esos campos tuviera el privilejio de ahorrar al ganadero y labrador toda labor personal para constituir su bien estar.

Donde la fuerza productiva de las tierras presenta signos mas visibles es al llegar á la confluencia de aquellos rios, y particularmente á la del *Ulimar*, en que las suaves sinuosidades de los mismos valles parecen casi imperceptibles, aunque esté contastado que su inclinacion no sea menor de 50 piés por milla, en la

distancia que media entre su origen y las margenes de los cauces donde acaban, remotas mas ó menos, 30 á 35 millas.

Allí las espesas costras de los glutenes y limos que depositan las crecientes miden 20 y 30 pulgadas de ondura hasta encontrar las arcillas y las tierras plasticas que se alternan mas abajo con las calcareas. Los bosques y los piñones sombrios de arbolados diseminados al lado de los rios, en el fondo de los despeñadéros, en las escorpas de las laderas y barrancos, o yá sobre las cimas de los cerros y en la de albardónes escabrosos en que sobresalen las copas de los *yaribazes y guayacanes*, de los *laúreles*, *tarumanes* y *sauces*, mecidos por las briras de una continuada primavera, hacen tan amenos los accesos á esos rios y la presencia de los prados, como incomparables son los golpes de vista que dibuja todo es compunto de bellezas solitarias y agrestes.

Las montañas que se dilatan por la margen del *Alferes* dividiendo sus aguas y las del *Yndia muerta*, terminan en la union de áquel con el *Cebollaty*, en donde toman el aspecto de una serrillada baxa, extensa y ondulada, llamada vulgarmente *Sierra* de las *Averias*, complicada en su estructura, de fisonomia austera y arida, que vuelve á asomar en la margen opuesta mas elevada y escabrosa estrechando entre uno y otro de sus brazos el lecho de la ribera que rompe con víolencia y con estrepito por entre sus abras encajonado por altos farallones cabados á pique por las corrientes.

§ II.

Siguiendo con direccion al Norte las tortuosas cimas de esa cuchilla desde el momento en que ella se emancipa de las obscuras montañas del *Carapé*, los alicientes de nuevas eccenas se dilatan por un horizonte de limites indecisos cuando se dirijen las miradas por sus cachidas occidentales hasta descubrir los alegres contornos de *Santa Lucia*, que empieza alli su carrera fuerte yá del tributo con que componen su alveo el sin numero de

vertientes que serpentean presurosas por entre llanos, pendientes y quebradas de un ambiente humedo y fresco, asombradas por montes y montecillos de ligeros ramajes, de arbolados y plantas mas ó menos densos. La novedad de su conjunto, animado del explendor del cielo y de la riqueza de la tierra, que aun no puede llevar el sello de la animaeion y del trabojo, muestra tristemente, como otras situaciones bellas y precoces, la distancia que aun las separa de la civilisacion y de la industria.

En aquel nucleo, donde tiene su origen el arroyo de *San Francisco* primera verticnte de ese Rio, y que fertiliza las campañas que circundan á la aventajada *Villa de Minas* colocada en sus orillas, se sobrepone un morro de anchas bases, llamado *el Peludo*, por la desnudez de sus faces revestidas de lajas quarzosas y schistosas que se ligan con otras mas profundas de las quebradas vecinas (1).

Bajando desde ellas rapidamente hacia los pequeños valles que alcanzan hasta la feraz deheza de aquella poblacion, se ven al lado de esa misma vertiente otros dos cerrezuelos,—el *Campanero* y el *Brimane*, de perfiles y aristas mas alegres, de proporciones exiguas, y con una vegetacion apocada que diversifican y sombrean á esas hondas planicies.

Volviendosé desde alli á las fuentes, no lejanas, de otro arroyuelo,—*el Campamento*,—el suelo se vá alzando de un modo sensible hasta tocar con dos grandes mamelones de aristas anchas y planas, de cahidas lentas y dilatadas, que se ligan con las de la cuchilla Grande que pasa á su vista. Estos promontorios son conocidos desde antiguo tiempo con el nombre *de los Penitentes*, emanado seguramente de la creencia que abrigavan sus habitantes de que en sus cavernosas quebradas habia apariciones de ese caracter.

Ygual denominacio recivieron dos morros mas, distantes 10^{m}

(1) Su altura sobre el nivel del Plata, segun antiguas observaciones, es de 2050 pies, proximamente.

al medio dia, sitaudos sobre la costa de otro pequeño afluente de aquel mismo rio—los *Perdidos*,—y que aparecen con una altura superior á los otros, poblados de follages, y con aristas regulares y lisas, que les dá las formas de verdaderos conos levemente truncados de una altura de 500 á 550 pies sobre los llanos que los cercan.

Siguiendo las adyacencias de aquella arteria descubreensé mas lejos dos cerros de diferente aspecto y magnitud, colocados, el uno, en las vertientes del arroyo del *Metal*, afluente tambien de *Santa Lucia*, conocido por el *Cerro Largo*; y otro, mas al N. O., en uno de los manantiales de ese curso de agua que tiene su propio nombre.

El *Cerro Largo* justifica por sus formas esa denominacion, apareciendo, de un lado, con laderas tajadas á plomo y por los demas, con cahidas, prolongadas y unidas, surcadas por derrames que descienden con impetu á los llanos donde forma su cauce aquel arroyuelo.

En medio de esas amenas campiñas, ricas en sus propiedades geologicas y vegetales, rodeado de ese bello conjunto, donde la pastura se acrecenta sin esfuerzos, y en que la agricultura y horticultura se encuentran en condiciones mas felices, está edificada la *Villa* de *Minas*, con 1700 habitantes, proximamente, sobre una traza de forma y dimensiones parecidas á las de los pueblos vecinos, con una poblacion laboriosa y activa que la conduce rapidamente al desarrollo de sus intereses materiales, recuperando cada dia lo que le hicieron perder las cónmociones internas que tanto la retardaron.

Reune muchos y muy buenos edificios de una arquetectura moderna, y mantiene los necesarios á la educacion primaria, á su adminisfracion interna y al culto; mostrando su sociedad las costumbres, la educacion y las maneras de un pueblo civilisado, moral é industrioso.

---

§ III.

El aspecto de esos campos muda de condiciones al volver la vista hacia los declives orientales por donde corren el *Malbajar* y el *Aygua*, velados por montes que al parecer levantan sobre ellos una mampará sombria que los presenta como en un conjnnto, yá triste, ó yá misterioso, estrechados por un sistema de escarpas de peñas enrriscadas que vienen desde los doblezes mas profundos de las montañas entre las pendientes herizadas de rocas talladas de una manera bizarra y en cuyas grietas, ó hendiduras, cuelgan plantas trepadoras y sexatiles de hojas lanceoladas con flores salpicadas de diversos colores, que se enlazan con matas y arboles vigorosos que las tapizan con sus follages, ó con sus frutos silvestres.

En ese vasto horizonte en que nada que sea arido puede entristecer sus panoramas, se observa que al rededor de ciertas alturas se agrupan otras como especie de satelites que extienden sus faldas hasta eliminarlas en los valles, de formas y proporciones variables, ceñidas entre ellas, y sin salida algunos, que tienen por vehiculo. con otros mayores y mas cercanos, los canalizos, ó los rios, que corren tranquilamente sin que nada los detenga en su camino con lecho angosto y profundo, regando el pie de esas florestas y llevando la fecundidad y la abundancia á los terrenos bajos y humedos adheridos siempre á sus comfluencias.

Entre las asperezas donde nace el *Malbajar* se alza un cerro, truncado y desnudo, con pendientes extendidas y ágrias, que muestra una altura de 490 pies sobre su planta; y mas abajo de su curso, otro cono mas complecto, ménos alto y cubierto de arboledas, con aristas pendientes, que tienen la denomidacion de ese mismo rio, distante 5^{m}. al N. N. E. del anterior.

Quando el horizonte está despejado, se divisan desde él las cimas de los dos cerros de la *Aguila* enseñoreandose en la gargan-

ta del *Valle* de *Gomez*, 14ᵐ. al N. E; de figura amogotada, con faldas menos dobladas y con una altura de 420 pies sobre sus bases.

Acercándose por el mediodia á las riberas del *Cebollaty*, se encuentra proximo á la márgen derecha del frondoso arroyo de los *Tapes* un morro acilindrado en sus formas, bastante elevado y de cortes agradables y llenos de verdor, á la vista de otro de igual textura y menores proporciones que bordea con sus extensas laderas su desagüe en el mismo rio. Desde ese lugar empiezan á gozarse de las deliciosas perspectivas que se descubren en el fondo de aquel valle (1) atravesado por manantiales cristalinos, que corren sobre un acolchado de gramineas y plantas odorificas salpicados de ramilletes de vegetacion y de arboles apiñados y aislados, que en forma de sotos, se apartan de la espesa y ancha selva del *Cebollaty*, cercada de tierras de una feracidad incomparable.

Otras impresiones de un carácter menos grato preocupan al observador al volver las miradas en opuesto sentido y divisar al lado de los giros de la Cuchilla Grande otro laberinto de montículos y colinas escabrosas, con declives precipitados y obscuros surcados por numerosos arroyuelos que muy luego se unen en un solo cauce, variable y rápido, vulgarmente llamado *Barriga Negra*, uno de los mas fuertes afluentes del *Cebollaty*.

En el fondo sombrio de esas imponentes asperezas, nombradas de *Polancos*, y en los últimos declives de sus despeñaderos y barrancos, donde los canalizos calman la rapidez de sus corrientes, vegetan á sus bordes algunos grupos de arbolados corpulentos y frondosos que ostentan una vegetacion secular, y que se desarrollan como en un verdadero invernáculo, gozando del ambiente cálido y húmedo de esas cuencas profundas, tapizadas de pastales y gramineas.

En los tramos orientales de esas escabrosidades por cuyas fal-

---

(1) Llamado, VALLE DE LA LORENCITA.

das corre el arroyo de los *Talas*, que afluye inmediatamente en el anterior, se pronuncian varios mogotes y prominencias mas, ó menos regulares, que los habitantes denominan los *Siete hermanos*, con referencia á un número igual de arroyuelos que brotan de esas ondulaciones y de los demas accidentes de la Sierra, corriendo en una misma direccion casi paralela.

La Cuchilla Grande desde alli sigue alzando sus crestas cada vez mas hácia el medio dia, manando otro cúmulo de corrientes que se adunan en los canales del *Godoy*, del *Nico Perez* y *Benitez* para formar en seguida el cauce del *Cebollaty*, que ya se muestra ondo y ceñido por escarpados barrancos, orillados de bosques frondosos, dominados por tupidos palmares y yatahys, y que en algunos parages se extienden hasta las vegas que baña con sus desbordes imprimiendo al suelo una gala remarcable, atestiguada por las abundantes cosechas de cereales que cultiva alguno que otro poblador de esas verdadéras praderas.

La superficie adyacente á esos mismos descensos orientales de aquella cadena, es de plannos tan variables y de movimientos tan encontrados, como multiplicadas las esposiciones que se adaptarian felizmente para el cultivo de muchas plantas industriales, ya ensayado con suceso, como el de la *yuca*, del *tabaco* y de la *yerba mate*, que se produce expontáneamente en los montes del *Cebollaty y Ulimar*.

En las vertientes del *Godoy* está situado un cerrezuelo que lleva ese nombre y que por su posicion descubre las ondulaciones de ese vasto horizonte hasta las llanuras que se abren entre las últimas sinuosidades de àquellos afluentes.

A las 30 míllas de las quebradas de *Polancos*, se aparta del camino de la arteria matriz otro contrafuerte de colinas, que se encaminan directamente hácia la montaña de las *Averias*, tomando un aspecto mas grave y desnudo al dar origen á las aguas del *Benitez* por el Sud y del *Gutierrez* por la faz opuesta, adonde sus escabrosidades reciben de uno y otro lado el nombre de Sierras de *Ustillan* y *Sepulturas*. Los morros y dobleces de es-

tas últimas, en cuyas cimas se encuentran todavia algunos enterratorios de los extinguidos Minuanos, presentan una fisonomia velada y tétrica, con elevaciones mas notables, que descubren hasta los llanos que costean las aguas del *Cebollaty*, no obstante que en sus ondonadas y bajios asombrados y zurcados por manantiales cristalinos, los árboles y las sombras, las cascadas y la dulzura del ambiente, cambien de improviso esas escenas.

Las asperezas de *Ustillan*, ó de *Benitez*, no ofrecen variedades ni cambios tan frecuentes, apareciendo sus colinas y los cerros mas luminosos, menos altos y mas despoblados de follages; bien que de ellas manen tantos, ó mayor número de arroyuelos, que serpentean reunidos con el nombre de *Piranga* por una floresta engalanada con una rica vegetacion y en donde la robustez de la pastura favorece el desarrollo de los ganados, mientras que sus densas arboledas abrigan una caza abundante y de bellisimas variedades.

Muy cerca del nucleo de aquel contrafuerte, que dá origen á las aguas del *Ulimar* y por las cahidas del Sud á las del *Nico Perez*, asoma un morro de perfiles conicos,—que tiene su propio nombre —poblado en otro tiempo de montes espinosos, pero que aun conserva en su extensa gola algunos hervarales y una nerviosa vegetacion fecundada por el oxido del *manganesio* que filtra por entre las grietas de sus rocas ferruginosas.

Presenta faldas prolongadas y asperas con muy poca elevacion sobre el suelo, aunque algo considerable con relacion al nivel del Oceano, comparada con las demas alturas cercanas.

Siguiendo el curso de ésos manantiales del *Ulimar* aparecen á 7 y 8^{m}. al N. E. dos prominencias semejantes en sus formas, llamadas cerros de *Yllescas*, truncadas irregularmente en sus crestas y de cahidas regulares, eceptuando las que miran al Norte, que son agrias y pendientes, pobladas de *talas y espinillos*.

Desde estos mismos cerros se vé á las 6^{m} N. N. E. el conocido por de *Monzon*, alto, conico, lleno de follages y algo semejante

á otro que aparece á las 10m al E., mas elevado y despojado de verdor, con aristas escabrosas y faldas mas uniformes.

A igual distanciá deese morro, proximamente, sobre los bordes del *Averias*, se eleva un monticulo de cuello peñascoso, cuyas laderas rozan las aguas de ese correntoso arroyo, y que descolla en las fertiles llanuras por donde serpenteá hasta estinguirse en el *Ulimar*.

Ese canal como los muchos que siguen manando de la cuchilla principal para organizar desde el *Ulimar chico* él cauce del *Grande* hasta encontrar sus fuentes en las mismas alturas, recorren una superficie de alternativas mas sensibles, comprimidos entre colinas honduladas y altas, entre collados agrios y extensos, ó ya por las faldas.de suaves oteros y de lomadas flexibles, sembradas de pedrones angulosos que dulcifican de repente sus cahidas, ó desaparecen progresivamente, dejando ver hasta los confines del horizonte anchas planicies y vegas fecundas, humedecidas por los manantiales que corren mansamente desde los ultimos movimientos de esas ondulaciones hasta perderse algunas veces en las cienagas que crean las aguas estacionadas en las tierras bajas pasada la época de las desbordaciones, en las adyacencias de las riberas.

Despues de concentrarse esa numerosa canalizacion en un un solo lecho, ancho, veloz, y profundo, que mide una sonda desde 8 á 16 pies, sigue con sinuosidades mas calmas y menos repentinas por llanuras extensas y verdecidas, hasta que confunde sus corrientes con las del *Cebollaty*, para continuar unidas 10m. mas de camino á estancar sus aguas en el gran recipiente de *Merim*.

El *Ulimar* desde esa confluencia hasta 25m. arriva conserva con leves alternativas ese mismo fondo, mostrando un cauce cilioso, rara vez arcilloso, uniforme y amplio que puede remontarse por transportes que no excedan de aquel calado, y sin mas obstaculos que el que opone la velocidad de las corrientes, calculables en 6500 varas por hora en la mediana de su curso; y tambien algunas restingas

rocallosas que lo estrechan accidentalmente al llegar á esa altura. Sus aguas son dulces y puras; y sus crecientes, como las del *Cebollaty*, suben hasta 12 y 14 pies.

A esos ligeros inconvenientes se agrega, algunas veces, la necesidad de desmontar el ramage de la selva que pende sobre el lecho, que lo cubre y asombra cuando es oprimido por las faldas de los albardones que las mismas corrientes minan y socaban hasta convertirlas en barrancos tallados, que ostentan en sus cortes el ezpesor creciente de las capas vegetales, robustecidas diariamente con nuevos glutenes donde crecen lujosamente las *palmeras*, los *laureles* é *ytapororóos*, los *cambaràas*, los *molles* y los *tilos*, que elevan sus copas por sobre los prados que hermosean esas riberas.

Las tierras de sus vegas vecinas encierran los germenes de una feracidad notable, ocultando sus mantillos las costras arcillosas bajo de una profundidad de 3 y 4 pies, si se eceptua alguno que otro raro lugar en que estan impregnadas de materias alkalinas que descomponen las aguas y las hacen impotables, aun que no para los ganados que las buscan con avidez.

Los farinaceos y legumbres se producen con un lujo ecepcional y en proporciones que esceden quizás á las que se obtienen en las planicies del bajo Uruguay; asi como las plantas industriales y las frutas de especies variadas, como la *cidra*, el *guindo*, la *ciruela*, la *cereza*, el *naranjo*, el *limon*, la *yuca*, la *caña*, el *arazaá*, el *pero*, el *guabiyu*, la *viña*, el panal de la *miel*, diversos arboles silvestres y otras producciones de distinta naturaleza. Los lugares de bajo nivel dan frutas eccelentes, tales como las *manzanas*, las *nueces*, los *olivos*, y otras mas.

La importancia de esas comarcas es remarcable en todos respectos, especialmente bajo el punto de vista del sistema de colonizacion, que organizado una vez en la escala que el pais necesita, ofreceria á la agricultura y á la industria una perspectiva de infalible prosperidad.

Aquella vasta irrigacion que se brinda á cada paso para ser

convertida con suceso en numerosas fuerzas motrices aplicables á la agricultura y á las fabricas, inspiraria entonces la necesidad, como en otros puntos del territorio, de cruzarlos en proporcion á sus progresos con una red de viavilidad que ausiliase al comercio y á esas mismas labores industriales, ligandola con los canales naturales que corren en todas direcciones.

§ IV.

Son diversas y muy importantes las cuestiones geológicas y meteorológicas á que daria cabida la estructura de los territorios de la vertiente Oriental, y las consecuencias que podrian deducirse de la interposicion y altura de esos eslabones escabrosos que diversifican la organizacion de la superficie construidos propiamente por asperas y elevadas colinas con accidentes identicos á los que en mayor escala presentan las verdaderas cadenas montañosas, tanto para la determinacion y variedades fisicas del clima, como para las estaciones de la vegetacion y de la industria pastoril. Su importancia seria reconocida en todos respectos, si mas estensas y detenidas observaciones pudieran acompañar esta descripcion y determinar esos resultados.

Indudablemente en la composicion de esos cerros, colinas y sierras, como son llamadas vulgarmente, resalta el *gneiss* y el *granito* en lo general, de menas dilatadas y profundas mezcladas con una organizacion quimica que en muchos lugares aparece como simple, y en otros, conglomerada con rocas igneas y cristalinas afectando en su stratificacion formas macizas y mineralógicas, interpoladas con depositos sedimentarios en capas horizontales ó inclinadas, asentadas unas veces en las cimas de los cerros, ó ya, en las pendientes de algunas alturas.

En los altillanos, como en las mesetas de las montañas, en el descanso, ó gradas de los cerros, en las cimas de los monticulos y colinas, como en el pié de todas esas elevaciones que se en-

cuentran en las cahidas boreales de la *Sierra de Minas*, se presentan caracteres distintos de formaciones independientes, tanto en su colocacion y stratificacion, como en los que son referentes á su organizacion y composicion.

Esas formaciones independientes superpuestas indistintamente sobre otras, al parecer, mas antigüas, se manifiestan muchas veces, discordantes en su stratificacion y aun con las mas recientes; bien que esas nuevas formaciones, aun cuando concuerden en su misma stratificacion, muestran signos visibles de una separacion marcada entre ellas.

En el contrafuerte del *Aiguá*, nos ha parecido distinguir dos ó mas formaciones consecutivas, cuyas capas superiores alternan con otras inferiores confundiéndose gradualmente sus caractéres geológicos.

La *Cuchilla Grande* en su nexo con las alturas del *Carapé*, y aun en su trayecto hácia las vertientes del *Ulimar*, ofrece diversas formaciones de rocas *granitoides* en estado cristalino mas ó menos completo, siendo mas comunes las del *gneiss* por la colocacion especial de las laxas de la *mica*, y tambien las del *gneiss graphico*, en el que desapareciendo sus listones de variados colores, resalta el *quarzo* con signos visibles de cristalizacion, cuando no los *schistos* mezclados con bancos marmoreos.

Tampoco es estraño hallar en las laderas de esas colinas alguna que otra de las bellas rocas *syéniticas* en las que el *amphiboleo* combinado con el *feldspato* reemplaza á la *mica*.

En los pequeños llanos enclavados en las asperezas constituidas por los grupos rocallosos situados en las cahidas occidentales donde están las primeras fuentes del *Santa Lucia*, asi como en los altillanos que hay en ellos, vuelven á aparecer las costras edimentarias asentadas sobre bancos *graniticos* y del *gneiss* mas ó menos extensos, en los que las rocas *igneas* indican entre sí diversas afinidades, mas ó menos, íntimas.

Esas peñas son en lo comun *schistosas*, *quarsozas*, *feldspaticas* y *micaceas*, interpoladas en algunos lugares con pedrones compues-

tos de fragmentos de rocas mas antiguas, reunidas por una mescla ó cimiento cualquiera, que designan todos los caracteres de las rocas *arenaceas*.

Muchos de esos mismos *fragmentos*, redondeados y pequeños de piedras areniscas de mucha tenuidad y delgadez, muy homogeneas al parecer en su composicion, se encuentran al mismo tiempo interpoladas con las rocas igneas, dispuestas á pasar insensiblemente á un estado arcilloso.

Esas variedades de peñas son mas comunes en todas las tierras cuyas ondulaciones riegan los primeros afluentes del *Santa Lucia*.

En las cahidas del *Ayguá*, el *quarzo* aparece algo mas cristalizado, perdiendo su composicion granujosa y convirtiendosé en *pegmatilo* del cual se extraen las pricipales materias para la composicion de la *porcelana*.

Siguiendo por las pendientes de la cuchilla Grande que miran al Este hasta encontar la Sierra de *Polancos*, vanse viendo á cada paso grupos de pedrones *graniticos* y del *gneiss*, con stractificacion, ó sin ella, al lado de otros peñascos igneos macisos y corpulentos, colocados bizarramente, parodiando figuras regulares y al parecer mecanicas, con señales remarcables en sus adyacencias de minerales ferreos en contacto con rocas *schistosas* que parecen ser muy comunes en esa estension.

Tambien en ella la abundancia de rocas *porphiricas* dán muestras de la existencia de la agata *quarzosa* festonada con listas verdosas que suponen la del occido de cobre cuyo mineral no puede estar remoto, á juzgar por esas y otras apariencias.

§ V.

Observansé en esas tierras que las tres grandes divisiones de los terrenos sedimentarios están representados por las formaciones especiales que los componen, desde los que son considerados como inferiores, ó calboniferos, hasta los compuestos de

schistos, de *rocas* de *agregacion* y de las *calcareas cristalinas* que pertenecen á la serie de los *terrenos* de *transicion*.

De la 1.ª calidad se encuentran formaciones extensas en las ondulaciones del *Ayguà* en donde se ha reconocido y explotado una mena abundante de carbon fosil.

Desde el *Marmarajà* hasta el *Godoy* se interpolan con esa misma composicion otros depositos comprendidos entre el limite inferior de los terrenos carboniferos y el limite superior de los terrenos cretaceos, desde los minerales ferreos y el *gipso*, hasta las arcillas, los calcareos y las gredas, que forman parte de la organizacion de los *terrenos secundarios*.

En los campos asperos y altos que riegan las primeras aguas del *Santa Lucia* son visibles en algunos lugares las condiciones de los terrenos terciarios, en los cuales las peñas parecen menos compactas, y los depositos superiores á los mismos terrenos cretaceos, como las concreciones calcareas, las arcillas, etc, van perdiendo visiblemente su influencia; encontrandose desde entonces algunos restos fosiles que contastan la presencia de los caracteres mas notables del limo Pampeano del Señor d'Orbigny.

Son comunes tambien las margas, las arcillas y otros productos de los depositos lodozos, ó cenagosos, en las cercanias de los cursos de agua.

En la larga familia de las rocas calcareas, que abundan en esas tierras, son frecuentes las vetas de los marmoles estatuarios y de adorno, yá reconocidas en las canteras de las cabezeras del *Ulimar* y de las inmediaciones de la Villa de *Minas*. La piedra de *marmol vulgatum* con que se hace la cal en *Montevideo y Minas*, es por lo comun azuleja con algunas vetas blancas y de calidad mas ó menos fina.

Algunos reconocimientos hechos en el siglo pasado en la Sierra de *Carapé* y en los cerros que se descubren desde esa poblacion, dieron á conocer la existencia de vederos auriferos de granos y arenillas de muy buena ley y de la especie que Linneo llama *Arenaria*, en los arroyos que descienden de las alturas; comprendien-

dosé, muy luego, que su explotacion demandaria erogaciones que no podrian quizas compensar sus productos. Son tambien conocidas las muestras de minerales de cobre y plomo extraidas de los terrenos por donde corren el *Godoy, el Barriga Negra* y *Coronilla.*

Los perfiles graniticos y calcareos de las elevaciones due las sierras encubren excelentes y ondas canteras caliceas, como las que se explotan en las vecindades de aquellos canales y que por su bnena calidad son de un consumo privilegiado en el pais.

En esos lugares es frecuente encontrar en mas ó menos abundancia, la *turba* y el *yezo* de superior calidad; existiendo tambien el *spato calcareo* que se llama de *Islandia*, transparente, hialino y que agranda los obgetos, observado por el sabio naturalista Dr. *Larrañaga.*

En los campos altos y ondulados que abraza el curso de los dos *Ulimares* se notan iguales condiciones geológicas á las anterio res; presumiéndose por algunos signos mas, ó menos, caracteristicos, que con las mazas del *gneis* y las graniticas, con las marmoreas y areniscas, se combinan para formar la estructura del suelo, las menas de *hierro*, de *cobre* y de *alumbre*, las del *cobalto*, del *plomo*, del *asphalto* y del *azufre*, cuya composicion intima revela la existencia de algunas fuentes minerales probablemente frias, aeciduladas, ferruginosas, ó ya sulfureas. En cuanto al *plomo*, es sabido que en el lugar que hoy ocupa el pueblo de Minas, se trabajó una mina del que se llama plomo *galeno*, que al principio se creyó ser de plata y que causó graves pérdidas á los esplotadores.

El mismo Dr. Larrañaga, afirma, que á la vez, se hallan muchas variedades del *feldspatho*, cuyo resplandor es muy notable y cambiante, siendo su color mas comun el gris blanco azulejo, variedad que constituye una parte principal del granito; y que se le encuentra en vetas tan grandes que atraviesan las canteras hasta tres varas de ancho. Que tambien observó en los alrededores de aquel pueblo el *quartzum amethytus* de color violaceo, en for-

mas piramidales exaedreas, presentándose, en lo general, en *geodes de calcedonia* que rebientan debajo de tierra con estrépito; y que los cristales no pasan, término medio, de una pulgada. Que en esos lugares se trabajó á principios del siglo una mina de cobre, que dió de cada libra de piedra 3 y 4 onzas de metal.

Alli, como en los bajios enclavados entre esos accidentes, e· trigo, la viña y los arboles frutales; la abena, la cebada y toda clase de legumbres; el cañamo y el lino, la yerva mate, el algodon y otras producciones analogas y de distinta naturaleza, se dan en alta escala, ó son aclimatables con notable expontaneidad en las variadas esposiciones de que goza.

Las capas vegetables de los altillanos no tienen, como és natural, el espezor de las que estan adheridas á los rios y arroyos disfrutando de sus debordaciones periodicas y de los stratas vegetales y animales; pues que se nota en algunas ezcavaciones y barrancos, que á las 10 y 15 pulgadas, y aun menos, en lugares mas altos, comienzan á alternarse las arcillas y las tierras plasticas impregnadas frecuentemente del oxido de hierro.

Esa arcilla es mas glutinosa, pesada y ductil en lugares humedos, mostrando todos los caracteres de la alumina empapada con el mismo oxido de hierro y mesclada con otras materias terreosas. En lo general tiene un color amarillento, algunas veces rogizo; y se le puede emplear en la comfeccion de los reboques y pintúras de los edificios.

Son diversas las variedades de las tierras arcillosas que se encuentran en esos campos y en los del Departamento adyacente de *Maldonado*, cuya estructura y organizacion homogenea, parecen indicar que ellas fueran el producto de la descomposicion de distintos minerales, como el *gneiss*, el *porphido*, el *basalto*, el *granito*, etc, ó yá tambien, de las sustancias volcanicas, como lo presumen algunos Geologos.

Muchas rocas de esa composicion con un color pardo, mescladas con greda comun, y otras con depositos de margas pertenecientes al estado *oolito*, y varias tambien compuestas de materias

puramente arcillosas y arenaceas, diversifican esas mismas variedades. En suelos semejantes es muy abundánte la produccion de los *hongos*, como se observa en esos territorios.

Así es que los elementos constitutivos de las tierras fuertes aplicables á las labores agricolas existen profusamente convinados en toda esa superficie; aun quando en determinados lugares de un alto nivel la exigua proporcion en que se encuentra la arcilla asociada con la greda imprima á esta, por su grasitud é impermeabilidad, una condicion enteramente plastica que solo admite una vegetacion especial y apocada.

En iguales situaciones, y en otras mas depresivas, la alumina no se halla convinada en proporciones convenientes para ser aplicada á la cementera de farinaceos y plantas leguminosas; pero son mas comunes las tierras en que la cilice y la arcilla entra en mayor cantidad, adquiriendo entonces el caracter de las tierras ligeras capazes de una vegetacion mas robusta, que mas se vigoriza en sus facultades vegetales cuando entran á convinarse con las margas y la cal.

Tal es la condicion de las comarcas que riegan los grandes canales del *Cebollaty* y el *Ulimar*, y la generalidad de sus afluentes.

CUADRO ESTADISTICO

DICIEMBRE DE 1859.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO		DE MINAS
Leguas cuadradas de territorio	572	554
Poblacion nacional y estrangera en todo el Dep.to	15,490	13,300
Edificios públicos en los pueblos	8	3
Casas de azotea en ellos y demas secciones del territorio.	368	292
Idem, de otras construcciones	612	422
Tiendas de gèneros, en idem	63	48
Almacenes por menor y pulperias, en idem . . .	69	67
Establecimientos de artes y oficios, en idem . .	61	46
Molinos de viento y de agua, en idem	4	6
Atahonas, en idem, idem	16	14
Caleras, en idem, idem	5	6
Hornos de ladrillos, idem, idem	4	2
Fondas y posadas en los pueblos.	3	2
Chacras y quintas en las Dehezas y Estancias	55	27
Mataderos para el abasto publico, en idem . . .	12	4
Establecimientos de pastoreo.	575	589
Propiedad Territorial en leguas cuadradas. . . .	440	380
GANADOS.		
Vacunos.	315,200	233,500
Caballares.	77,870	95,200
Lanares.	93,170	96,300
Mulares.	2,100	3,300
Cerdos	2,400	3,100
Cabrios.	300	1,200

NOTAS.—Segun la area del Departamento de Maldonado, su poblacion, inclusa la de sus pueblos, está en razon de 27 $\frac{1}{8}$ de habitantes por legua cuadrada. La del de Minas, en la de 24 para igual superficie.

El Departamento de Maldonado ocupa 62 millas de costas sobre el Rio de la Plata y 67 en las del Occeano.

El computo de la poblacion de ambos territorios y los datos re-

lativos á la Estadistica Municipal é Industrial, se fundan principalmente, como los cuadros anteriores, en documentos publicados en los diarios de la Capital, y en algunos de caracter oficial; tambien, en conocimientos obtenidos directamente de personas competentes residentes en ellos, comparándolos todos con el censo de 1852 y haciendo las apreciaciones consiguientes para aproximarlos en lo posible á la cifra existente, mientras no venga á rectificarla el censo general del Estado.

En el Departamento de Maldonado, donde la mayor poblacion establecida en los Egidos y Dehezas de sus pueblos se dedican á la labranza, se cultivan en abundancia los farinaceos y muchas plantas leguminosas, que no solo bastan para su consumo interno, sino para exportar una gran parte de su cosecha á la Capital y Departamentos vecinos.

En los años 1858 y 1859, se sembraron segun datos que no nos merecen la mayor confianza y que solo pueden considerarse como aproximados, 3903 fanegas de trigo, en el primero, y 2944 en el segundo, produciendo en el uno, 58,515, y en el otro, 43,160 fanegas.

Las cosechas de maiz. se calcularon en 4,500 fanegas en 1858, y en 5,200 en el siguiente.

Las cementeras del Departamento de Minas, que tampoco son conocidas con exactitud, se computaron en 27,300 fanegas de trigo y en 2,580 la del maiz en el último de esos periodos.

De ambos Departamentos se condujeron al de la Capital en el último año, segun informes recibidos en las administraciones respectivas—

Del de Maldonado		Del de Minas
9,700	cueros vacunos secos	11,300
1,380	idem caballares, idem	3,500
860	idem lanares, nonatos, id	1,244
1,300	arrobas cerda	1,940
120	pipas grasa vacuna.	60
740	arrobas lana	325

Del de Maldonodo		Del de Minas
40,000	astas.	60,000
40	barricas sebo	
200	toneladas huesos	
4,000	idem piedra de cal	3,480 fanegas.
18,000	fanegas trigo	700 "
1,200	idem maiz	

Creemos que la piedra calcarea que se introduce del Departamento de Maldonado en la Capital para la confeccion de la cal, reputada de excelente calidad, como la que se elabora en las caleras del territorio de Minas, asciende á mucho mayor número de toneladas y fanegas que el que se designa en el estado anterior, visto el preferente consumo que se hace de ella en la misma ciudad y en los pueblos cercanos.

La Receptoria de Maldonado, desde 1 ° de marzo de 1859 hasta fines de febrero de 1860, produjo ₰ 3,208 540.

Del rendimiento de los derechos policiales, de la Contribucion Directa, del Impuesto Departamental y otros ramos municipales no se habian remitido aun las cuentas de este Departamento á la Contaduria General; pero segun las recaudaciones de 1857 se calcula que esos ingresos debieron ascender en 1859 á 9 ó 10,000 ₰.

En el Departamento de Minas, los ramos policiales rindieron hasta febrero inclusive de 1858, 163 ₰ 610 rs.. La Contribucion Directa, 1,004 ₰ 320 rs. El impuesto municipal 1,838₰ 707 rs.

En el año económico de 1859 hasta 1. ° de marzo de 1860,

Los Derechos de Abasto, dieron	₰ 1,189
Los de Guias y Pasaportes	102—520
Los de Policia.	87—560
La Contribucion Directa	3,103
El Impuesto Departamental	4,955—220



CAPITULO XIV.

DEPARTAMENTO DEL CERRO LARGO,
SUS RIOS; SUS VALLES.
SISTEMAS DE ELEVACIONES;—SUS PUEBLOS.
EL LAGO MERIM,
NAVEGACION FLUVIAL.
OBSERVACIONES GEOLOGICAS.

§ I.

Desde el *Ulimar* al medio--dia, la cuchilla Grande atraviesa en su camino casi por el centro del territorio de esa seccion, segregando á sus flancos varias ramificaciones de collados, colinas, morros y sierras de cortes y perfiles tan distintos como son los germenes inagotables del riego copioso que llevan en sí mismas y que concurren al lecho del *Merim* por el lado Oriental, y al del *Rio Negro*, por el opuesto.

El paisage que presentan esos campos, unas veces sombrio y opaco, luminoso y despejado, en otros, particularmente al dejar las margenes de aquel rio para entrar en los que bañan las primeras vertientes, que desde esa cadena se lanzan con estrépito en busca de su cauce, constituyendo todas reunidas los arroyos de las *Viboras* y del *Yerbal*, tiene un aspecto tan variado y alegre. como el que tan solo puede encontrarse en los contrastes de una superficie tan accidentada y voluble.

Matizan esas tierras, colinas ásperas y altas, monticulos bajos y de suaves golas, cerros solitarios é ineguales, las cimas aplanadas de morros lejanos, que en sus pendièntes refractan tintes y sombras tan diversificadas como lo son los giros de la luz al herir las distintas faces de sus aristas.

Ese cuadro hasta los montes del *Guazunamby* y del *Yerbal* es

mas uniforme y ameno, masdelicioso y variable, cual repentinos son los cambios del suelo y sus indefinibles accidentes.

En medio de ellos y en las vertientes del arroyo de las *Viboras*, ya en contacto con la cuchilla generatriz, se vé sobresalir un promontorio alto y extendido, de contornos lisos y llanos, con insensibles sinuosidades en sus faldas, de entre las cuales nacen manantiales ferruginosos que van á parar al mismo lecho.

Mas lejos, siguiendo el curso tortuoso y aspero del mismo arroyo, aparecen tres mas, perfilados casi en linea recta, del Este al Poniente, 3 *minutos* antes dellegar al paralelo delos 33°, de contornos algo semejantes entresi, de crestas menos elevadas, con faces quebradas por los bordes rocallosos de las fuentes que de ellos brotan, revestidos de follages que vegetan en sus bases en medio de peñones y de breñas.

Los pequeños valles ceñidos por los pliegues y los giros rapidos y torrentosos de las aguas que se abren paso al traves de los oteros y las lomas que se aperciven al pie de los montes, sorprenden al caminante al descubrir interpolados con sus matices los piñones de arboles aislados, corpulentos y seculares que se enseñorean solitarios y graves en medio de humedas praderas de una vegetacion prodiga y galante.

Los rasgos de esos golpes de vista se presentan con cambios tan sorprendientes y altragueños, cuando bajo un cielo azulado y limpio y al acercarse al lecho brumoso y rápido del *Ulimar* y á los bordes escarpados y montuosos del *Yerval*, al fin de su curso, el sol envia sus ultimos reflexos sobre las faces de dos anchos y culminantes mamelones y de otros conos no lejanos, que parodiando un largo amfiteatro con declives lentos y tranquilos, algo convexos en sus cimas, verdecidas por el follage de diversas plantas, aparecen dominados por las copas de frondosos *curipis*, de los flegibles *blanquillos*, de fuertes *coronillas* y *laureles*, entrelazados y confundidos con los *sauces*, los *ceybos* y los *talas*, por enredaderas de esquisitas flores que adornan esos valles donde se respira un ambiente perfumado y aromatico cuya frangancia di-

suelven en el crepusculo vespertino las rafagas de los vientos encajonados en las praderas.

Esos montes toman el nombre de los arroyos que los rozan por sus bases.

De sus mismas cabezeras se desprende otro ezlabon agrio, de faces adustas y veladas por sus obscuras quebradas y precipicios, vertiendo á su vez cascadas bulliciosas y copiosas que adquieren un caracter mas agreste y serio por el nivel ascendente de las lomas y colinas y la profundidad de sus florestas, hasta que alzandosé sus crestas se sobreponen á las vegas y planicies que hacen horizonte hacia los fondos del *Ulimar*, improvisando en los prados innumerables sotos dotados de atractivos y de gracias.

La incomparable vegetacion que tapiza las orillas y los barrancos de esos canales, es tan nerviosa y robusta cual lo muestra la gala de sus arbolados por sobre los cuales se mecen las copas de corpulentos *tarumanes* y *capororoos* en un suelo acolchado de hervazales y gramineas, salpicado de pedrones quarzosos que las aguas han desplomado de las alturas y cuya tez cubren denzas costras de likenes y muzgos.

En medio de esos paisages y algo mas al Oeste de la confluencia del *Yerval*, sercano yá al paso principal del *Ulimar*, empiezan los propietarios de esa rica comarca á fundar el nuevo pueblo, que segun la ley de su creacion, lleva la bella denominacion de los *Treinta y tres* y que cuenta con 400 á 500 habitantes, con algunos buenos edificios, y sobre todo, con tierras feraces para la agricultura en una deheza recostada á las margenes de ese rio, cuyas aguas le franquearan el camino al *Merim* con sus producciones, pudiendo mantener por ese vehiculo, y por las faciles carretelas que descienden hasta el mismo Lago, un comercio prospero y activo con las poblaciones de ese litoral y con los mercados Brasileros que pone asu alcanze esa navegacion.

En contacto con el punto en que se anudan aquellas asperezas, se vé encaminar hacia la cemflueneia del mismo *Ulimar* una cuchilla tortuosa y aspera, de pliegues y giros repentinos, de cuyas

cahidas meridionales mana otra copiosa irrigacion que vá mas lejos á fundar el rapido canal del *Parao*, que cuenta entre sus mayores afluentes al *Hurtado* y *Sarandi*, el *Corrales* y *Otazo*, cuyo nombre toma ese mismo ezlabon; al mismo tiempo que otro ramal doblemente sinuoso y mas alto, llamado *Sierra* de *Guazumamby* se dirige al Norte desde ese mismo nudo, dando origen á las ultimas funentes de ese Rio, y á porcion de promontorios que se alzan sobre sus crestas, ó que reposan sobre otros contrafuertes mas suaves y bajos que complican los movimientos del suelo en esas vertientes.

Alimentadas todavia mas por los lentos derrames que bajan de las lomadas. y que con sus suaves dobleces dulcifican esas alternativas, vesé, sin embargo, que sus faldas abrazan cuencas fertiles y valles asombrados de isletas, que por la regularidad de sus arbolados, imitan en algunos parages la simetria de los parques; figurando en otros, columnatas selvaticas é irregulares que serpentean con las aguas, formadas de *molles* y *guayubiraas*, de *sauces* y *laureles*, que con enrredaderas y ramages construyen volutas y glacis impenetrales en las escarpas de sus bordes.

Esa irrigacion que alcanza hasta la comfluencia del *Parao*, y que llega á él impulsada por fuerzas variables y muchas veces encontradas, obliga á las corríentes de este rio á giros y revueltas que ya lo angostan ó lo ensanchan, que ora lo repliegan ó dilatan, creando senos, estancos ó lagunas, recodos, peninsulas y potreros, asombrados por esas arboledas, y en donde los ganados encuentran abrigos y pastos con aguadas eccelentes.

Ese rio es canalizable hasta 6 ú 8 millas arriba de su barra donde sus corrientes mas tranquilas no miden menos de 3,000 varas por bora, con una sonda de 8 á 12 piés en ópocas comunes, aunque en los fuertes estios, su lecho arcilloso y absorvente contribuya á que sus aguas disminuyan hasta 4 y 5 piés de profundidad.

A corta distancia de las vertientes del *Otazo* aparecen dos morros semejantes en forma de conos truncados que parecen corte-

jar en medio de ellos á otro mas grande de figura trapezial, con faldas extendidas, cuyos còntornos representan en la proyeccion de sus bases una verdadera elipse. Por entre las caidas de ese grupo brotan hilos de aguas puras y transparentes, orillados de matas y arbustos, y tambien de los retoños de troncos de antigüos arbolados que han desaparecido.

§ II.

Las asperas quebradas del *Guazunamby* reunen en si mismas bellezas imponentes, alternativamente tétricas y agrestes, pintorescas y amenas, cual las de los *Pirineos* ó del *Libano*, á ser sus cuellos y sus cimas mas elevadas y magestuosas, mas grandiosas, poéticas y solemnes.

Esta Sierra por espacio de 15 millas al Norte acompaña casi paralelamente y á distancia de 4 á 5 las sinuosidades de la Cuchilla Grande, con la cual forma vueltas y giros simultáneos abrazando entre ellos una profunda cuenca regada en todas direcciones por los canalizos que descienden convergentemente de las alturas que las rodean, diversificando los prados con coloridos proyectados por las sombras de sus sotos y sus morros. El sulco enclavado de esas aguas entre las mismas prominencias forma el arroyo conocido con el nombre de la misma Sierra, siendo á la vez las primeras que crean el cauce del frondoso y alegre *Tacuari* como uno de los mayores afluentes del *Merim*.

Precipitándose en toda esa distancia en la direccion decidida del Norte, se ven, no sin sorpresa, los contrastes que llevan sus giros, abandonando repentinamente su camino para revolver al principio hasta el Este y mas tarde hacia la mitad del segundo Quadrante, hasta que volviendo al fin á encaminarse al Oriente, encuentran su sepulcro en el mismo Lago.

De aquellas Sierras se destaca otro escalonamiento de lomas que se interna buscando las orillas del *Merím* por en medio de esos

rios, dándoles mayor animacion con otra profusion de vertientes que acaban donde él abandona el lecho del *Tacuari* para recostarse al del *Parao* y acompañarlo muy de cerca hasta su desagüe en el *Cebollaty*, algo abajo del paso mas frecuentado de este rio,—el de la *Cruz*,—que liga las carretelas que van desde los Departamentos de Maldonado y Minas á las *Villas de Artigas* y de *Melo*.

Al Norte del *Cuazunamby* nace de la Cuchilla Grande el arroyo de los *Conventos* que vá á unirse con este en el lugar donde se levantan dos Cerros á uno y otro lado de su confluencia, conocido el mayor con la denominacion que lleva esta seccion del territorio del Estado.

Ese extenso mamelon que recorre con inflexiones poco sensibles mas de 4 millas de estension, rozando sus cahidas boreales el *Tacuari*, que empieza alli á ser fuerte en sus corrientes, en su cauce y en los montes que lo siguen, muestra una frente granítica, con una cresta larga y plana, alta y monotona, resguardando en sus ámbitos un terrazo, ó altillano, de tierras y pastos nerviosos, en donde, como en las breñas de sus laderas, se arraigaban en otros tiempos *espinillos* y *talares* de una vida secular.

El *Cerro Largo* desde su taluz descubre hasta los confines del horizonte una comarca opulenta y casi desierta en la que pacen en medio del silencio un incontable número de ganados de especies distintas, que reproducen el mismo cuadro pastoril que matiza de todos lados el suelo del Uruguay, vigilados por alguno que otro rancho ó Estancia de una apariencia mas ó menos mezquina, ó esmerada, y que aparecen como centinelas avanzadas de la Villa de *Melo*, que se divisa á lo lejos en medio de la risueña vega que riegan las primeras fuentés de aquel rio.

Esa poblacion que contiene muy buenos edificios de arquitectura moderna, construidos muchos con gusto y comodidad, y que presenta alegres apariencias por cualquiera de sus accesos está edificada sobre cuadrados regulares, con calles ámplias y niveladas dirijidas en buen sentido y que se estienden sobre una lomada sin accidentes, de un suelo vegetal y robusto, que mani-

fiesta la escelencia de su composicion en la profusion con que se producen las frutas y las hortalizas que se cultivan con generalidad. Las tierras de la vega que le sirven de deheza, menos trabajadas y mas ricas, dan abundantes cosechas de granos que bastan para los consumos de su poblacion y la de las haciendas vecinas, atestiguando el hecho de que en los cereales se ha alcanzado la proporcion de 50 por uno cuando han sido bien preparadas. En ella, como en su egido, puede calcularse en 2,200 á 2,400 el número de sus habitantes, proximamente. Establecimientos de educacion primaria buen rejenteados, y un sistema municipal que se desarrolla rápidamente, deparan á ese pueblo y á esa seccion fronteriza del territorio un progreso evidente en sus intereses morales y materiales.

§ III.

Entre las mayores vertientes del *Tacuari*, figura el arroyo del *Chuy*, que baja para el Sud por la márgen izquierda desde las alturas en que se une con la cuchilla grande el ramal escabroso de las *Palmas*, buscando las corrientes de ese rio que encuentra á 14 millas abajo de las pendientes Orientales del *Cerro Largo*.

Desde entonces realza visiblemente su alveo, continuando con él encajonado entre collados de inflexiones irregulares que lo sofocan entre las alternativas de sus cahidas, precipitadas y altas con frecuencia, hasta levantarle bordes inaccesibles y á pique, cuando no estendidas y lentas, y ofertando anchos espacios para que se esparramen sus desbordaciones, en tanto que, de vez en cuando, destilan de sus pliegues derrames exigüos y cristalinos que dan mas frondosidad á los bosques que costean los giros variables y siempre nuevos de ese hondo y fuerte canal al que tejen una orla constante sus ramajes y sus lianias hasta rozarse con sus corrientes y sus olas.

Al último tercio de su camino cesan las ondulaciones del lecho

y empieza el rio á surcar las tierras dé un grande y delicioso valle, que sin abandonarlo hasta su desagüe en el *Merim*, acompaña sus márgenes mientras no se pierde en las obscuras selvas del *Cebollati* y del *Parao*, que forman alli con el deslumbrante horizonte de aguas que las rodea y que repercute como un espejo todas sus sombras y sus luces, las mas suntuosas perspectivas de esas opulentas escenas de la naturaleza.

Atraviesan ese valle en su origen algunos oteros que se anudan con las últimas lomadas del *Parao* y despiden varios arroyuelos de una corriente mansa y limpia como el *Ayala* y *Sarandi* que van á fecundar las vegas que riegan en su curso. dando mas vida á las gramineas y arbolados que las matizan en sus bordes y no lejos de ellos.

Desde las bocas del *Cebollati* para el medio-dia, las costas Occidentales del Lago siguen presentando los mismo accidentes que vienen marcando su estructura desde la confluencia del *San Luis* con senos, ensenadas, ó bahias, con puntas, promontorios, ó cabos, que las distinguen de las opuestas, algo palidas y secas, con menos recodos, con bajios sin sonda, con pocos abrigos y escasos puertos.

Muy probable es que el nivel submarino del Lago oculte alguna imperceptible pendiente hacia ellas, é imfluya para que las aguas se inclinen hacia los canales de ese litoral desde que en algunos parages se ha sondado mayor fondo que en los de la margen opuesta; o bien, que la composicion organica de las costas, con niveles mas despresivos que las orientales, esté constituida con materias mas vegetales y desnelables, ó faciles de disolverse con la accion permanente de los fluidos; sea tambien, que los vientos del primero y segundo cuadrante, mas generales y costantes, impulsen las ondas del lago á estrellarse sobre ellas con mas vigor ó tenacidad; ó finalmente, que todas esas causas se combinen con los numerosos derrames que afluyen por esa parte, humedeciendo y aflojando las tierras ligeras que predominan en ellas; el hecho es que las costas occidentales son mas trabajadas por las

aguas y consiguientemente mas accidentadas y variables, de accesos fáciles y cómodos, con fondeaderos y puertos amplios y abrigados, con ventajas reconocidas y condiciones atrayentes para el comercio, para la navegacion y para el tráfico de las posesiones de uno y otro dominio en esa frontera.

El porvenir de esa navegacion fluvial ha de reclamar mas tarde un estudio detallado de la sonda de esos canales, de la direccion, fuerza y duracion de los vientos estacionales, cuya accion variable, produce segun las circunstancias locales de las costas y los puertos, anomalias que no pueden someterse á computos exactos.

En la embocadura de aquel mismo rio, el mas fuerte de los canales del Lago, se estrecha contra su margen meridional, á la que no pudiendo vencer por su consistencia y sus niveles, repele inmediatamente sus corrientes haciendolas desviar para adentro de su cauce, á cuyas aguas detiene y obligá á revolver hasta la comfluencia del *Ulimar*, cuando soplan con fuerza aquellos mismos vientos, contribuyendo la pertinacia de ese embate para que su desague y su delta aumenten de proporciones y cambien de formas despues del transcurso de algunas decadas.

Desde el borde del Norte se vé demorar á las 5 millas al N. E. la punta llamada de *Quiroga*, donde termina un seno casi circular que empieza, desde alli, y en el que se sondan 8 y 10 pies de profundidad, y subsesivamente mas, al interior del canal.

La margen de ese seno, en el cual desagua al principio el arroyuelo de *Ayala*, es baja y montuosa, expuesta á inundaciones frecuentes que vigoriza la vegetacion de los buques y la de los impenetrables hervazales que crecen entre los esteros y pantanos que la rodean, dilatandose desde la ribera izquierda del rio hasta el curso de ese canalizo.

Alas 6^{m}. de esa punta, y en la misma direccion, se descubre otra sinuosidad saliente, que construye con la anterior una nueva ensenada de veriles regulares, de figura tambien circular, en medio de la cual desemboca el arroyo *Sarandi*, poblado de arbo-

ledas mas densas y frondosas en una rompiente, ó brazo, que antes de caer en el Lago, se encamina para el Sud hacia la punta de *Quiroga*, formando á corta distancia una bella Laguna adyacente con ella, que deja un estrecho pasage por entre la espesa, selva de una y otra ribera.

Por medio de ese vehiculo, esa Lagnna mantiene constantemente sus aguas entodas las estaciones con el flujo y reflujo de las del Lago, que depende de las eventualidades de los vientos reinantes.

El *Sarandi*, cuando aparecen las de los vientos Orientales, admite transportes de 6 á 8 pies de calado hasta 6 y 7, millas de su curso.

Esa ensenada, calauna sonda equivalente á la anterior; y alternativamente están revestidas sus márgenes de algunos medanales verdecidos de juncos y chircales, que vienen desde las tierras bajas y cenagosas que la cercan, pobladas de sarandices, de pastales y de plantas variadas y numerosas.

De alli continua la casta hácia el Norte, sin variaciones sensibles, hasta que á las 5 millas se encuentra la embocadura de una ria, ó rompiente, formada de tres canalizos naturales, cortos y profundos, de bordes bajos y despejados, conocidos con el nombre de Arroyo de *Zapata*, desde el cual se alcanza á descubrir el origen de cada uno de ellos, en algunos oteros suaves y extendidos que empiezan desde entonces á levantar muy levemente el nivel del hermoso valle que se dilata hácia las riberas del *Taguari*; á la vez que se observa, que el mayor de esos canales está fomentado en su sonda, mas que los otros, por los movimientos irregulares de las aguas del Lago cuando trabajan los vientos del S. E., vaciandose tan luego que ellos cambian de direccion.

Desviándose algo el camino de la ribera, se le vé proseguir al rumbo general del E. N. E. con sinuosidades que no carecen de interes, hasta que vuelve á enderezarse para el mediodia, despues de haber contorneado á las 9 millas de aquel giro otra punta ó cabo, conocido por la *punta N. de Zapata*, que se hace remar-

cable por el bosque que la cubre, regado por varios manantiales y arroyuelos que manan de entre sus accidentes y que se estagnan en una pequeña cuenca cenagosa, donde se rejuvenecen los gérmenes de la vegetacion arborea.

Los veriles de esa costa son mas firmes y altos, formados de barrancos y aluviones que se vegetalizan lentamonte con las plantas y arbustos que crecen en la redondez de sus contornos animados por derrames permanentes, que tambien crean en las tierras adyacentes algunos esteros poblados de altos pastizales y pajales, y de algunas isletas de *sarandices* y *chircas*, mezclados con *molles*, *sauces y ceybales* que se reproducen con mayor gala algo mas adentro del valle en las alternativas causadas en el suelo, por el curso silencioso de algun arroyuelo que va á extinguirse en esos esteros, ó en la misma rempiente de *Zapata*. Es, sin duda, por esa razon que esos arbolados son denominados *Islas de Zapata*.

Las diferencias de nivel que se notan en aquel valle, particularmente en su contacto con las riberas del Lago, son visiblemente originadas por los efectos de las mayores avulsiones de sus aguas, que han ido paulatinamente acumulando las arenas y resacas, descomponiendo las tierras, creando nuevas plantas, vigorizándolas con sus limos, zocabando sus márgenes, tajando barrancos y deprimiendo, hasta donde han alcanzado sus olas, la faz uniforme de esa vega que vá á perderse en las pintorescas sinuosidades del *Tacuari*.

§ IV.

Despues de salir de la obscura pradera que encierra esa punta de tierras mantillosas y precoces, tan variada en sus formas y en la irregularidad de los grupos de arboles gigantescos qúe se curvan con sus brazos sobre las aguas y cuyas raices humedecen las olas espumosas que el *Merim* hace rodar hasta dentro de es

cuenca, empiezan á descubrirse las mas interesantes posiciones que se encuentran en sus costas occidentales al circular desde alli la alegre bahia del *Tacuari*, cuyos bordes, islas, bosques y canales presentan perspectivas amenas y diversificadas con un verdadero mosaico de vegetacion galante y bizarra, matizada por la fugasidad de las sombras, por el reberbero y el brillo del azul ceruleo de sus aguas, cuya refraccion deslumbradora innunda de todos lados, y realza el verdor de los montes y las plantas sobre tierras fumigadas de glutenes que la acolchan con pastales, con yerbas y gramineas, adornando el conjunto de ese panorama un aire perfumado y vivificante, una atmosfera templada, pura y benigna.

La ensenada del *Tacuari* forma una curva de 5 millas de cuerda, un tanto aplanada en su centro, desde aquella punta hasta la de *Parobe*, donde termina; levantándose en esa distancia y en la misma direccion de esa linea, tres islas montuosas é innundables cuando mas suben las aguas, con diferentes dimensiones cada una de ellas, dejando entre ambos cabos, y aun entre unas y otras, canales amplios y limpios por donde navegan los transportes que la frecuentan, no excediendo su calado de 8 á 10 piés que es el menor en determinados pasos de algunos de ellos.

En la punta Sud de esa rada, como en la mediana de sus bordes, desaguan dos riachos orillados de montes cuyos canales ahondan las crecientes y bajantes eventaules del Lago, que permiten, en el ultimo de ellos, la entrada á los buques trafican con los establecimientos industriales de la opulenta posecion del rincon de *Tacuari*, cuyos limites alcanzan hasta las margenes del *Cebollaty*.

Entre esas íslas y el seno de la costa, la profundidad es inconsistente, siendo la menor de 6 á 8 pies en las bajantes; y de 16 á 20, en la parte de exterior de los mismos canales.

Forzozo es, que en ese lugar las crecientes sean muy altas, ó la insistencia de los vientos Orientales demasiado pertinaz para que alcanzen á bañar las praderas comprimidas entre los ulti-

mos descensos de las lomas y los veriles de esa rada, toda cubierta de un velo tupido de vegetacion donde la naturaleza acumula tantas savias en tan cortos espacios.

Desde la punta de *Parobe* sigue al rumbo general del Norte hasta la embocadura del *Taquari*, una ribera de giros regulares, firme y alta, que empieza gradualmente á descender al llegar á sus cercanias, constituida entonces, de algunos montecillos de aluvion revestidos con matas y arbustos que les dan un verdor agradable. El pricipal canal del Lago se aproxima á esa punta con un fondo de 20 á 25 pies.

Allí el rio, de bordes bajos y arenosos, es ancho y explayado, circundado de tierras ligeras abonadas de limos y likenes que depositan con frecuencia las crecientes del Lago y las suyas mismas.

El *Tacuarí*, en cuyos canales pueden flotar buques de 5 á 7 pies de calado en su estado normal, no és como el *Cebotlaty*, tan abundante de aguas en su confluencia; siendo muchas veces necesario esperar á que los vientos del naciente hagan inchar las aguas para salvar su barra estrechada por algunos bancos de un veril poco sensible, pero que apocan su fondo.

Poblado en todo su curso de altos arbolados, algunas veces tupidos, ó ya desparramados en las praderas que ellos resguardan atraviesa el rio por terrenos bajos y anegadizos que inundan las crecientes encajonados entre lejanas lomadas que despues de vertir algunos derrames por su margen izquierda empiesan lentamente á acercarse y estrecharlo á las 12 ó 13 millas de su curso, hasta donde seria navegable por pequeños transportes.

Las costas adyacentes á una y otra margen de ese rio, componen otro seno que se abre en su centro para recivir sus aguas, formando con el brazo mas boreal, distante 3 millas al E. N. E., otra sinuosidad que se interna en el Lago cerrando ese contorno.

Desde allí hacia el N. O. se vé á las 5 millas otro cabo con dos espigones redondeados y altos que lleva el nombre de punta del *Magro* y que presentan entre ambos un fronton de 800, á

1000, varas de barrancos arcillosos dominados por arbolados corpulentos que humedecen varios manantiales que brotan de sus accidentes y á los que no alcanzan los desbordes del Lago.

Esas cejas de bosque siguen la rivera por espacio de 3 millas sin penetrar á las tierras del valle hasta que á esa distancia se encuentra la hermosa confluencia del rio *Yaguaron* que aparece al principio con una amplitud de 400 á 500 varas, reduciendosé mas lejos á menor medida, sin que en las 20 primeras millas de su curso baje de 80, ni eceda de 250 varas.

La ensenada que allí forma ese desague, tiene proximamente las mismas dimensiones que la anterior, limitada al Sud por la punta del *Magro*, y por la del *Juncal* al Norte, distante una de otra 6 millas al N. E., y con la boca del rio á su centro. Los arcos de esas dos secciones de la costa son arcillosos en su organisacion, con ondas copas siliceas sobrepuestas que se concentran con los vientos en grupos, ó medanos movibles, y que contribuyen á la dilatacion de los bancos y bajios que se notan en sus accesos, y su barra.

El *Yaguaron* navegable 14 á 16 millas desde el Lago para buques de 7 y 8 piés de calado no presenta dificultades para su entrada, siendo su menor sonda de 8 á 10 piés en las épocas de seca, y de 11 á 12 en tiempos comunes.

Con escasos bosques hasta donde es navegable- y sin accidentes variados en su curso, sus aguas corren magestuosamente por un canal que nunca es menor de 150 varas en aquella distancia, aun cuando accidentalmente lo angosten, en determinados lugares, las faldas de los collados que lo siguen por sus margenes. Sobre ellas, que son las divisas en uno y otro dominio, aparecen bellos edificios rurales y valiosos establecimientos de salazones cuyas faenas sostiene la abundante ganaderia que enriquece las pingües y numerosas Estancias situadas en sus costas, y en las de otros rios de ese territorio.

Esos establecimientos se encuentran en mayor escala sobre la márgen derecha de la embocadura, al frente de las islas y á la

sombra de los montes que en esa parte de la costa son mas densos y que rodean varias lagunas estacionales fomentadas por las lluvias y por las mayores debordaciones del rio.

Esos lugares de la ribera son verdaderamente amenos y pintorescos nutridos por un ueslo, fuertemente vigetal que descubre una aopa profunda de mantillos y de stratas, en donde se desarrollan los arboles y las plantas con un vigor estraordinario.

A 8.ᵐ de aquella entrada, y en medio de esa vega de tierras bajas y humedas expuesta á las abulsiones del rio en las estaciones lluviosas, se encuentra la nueva villa de *Artigas*. con la ciudad del *Yaguuron* asu frente en la margen opuesta; la primera con 1000 habitantes, y la segunda con 5000, proximamente, alimentandosé ambas con su mutuo comercio y con el concurso de su frecuentado puerto, que lo será mayor á medida que la agricultura y la industria aumenten los produetos de aqnellas rícas comarcas.

En el ultimo tercio de su carrera las riberas del Norte, mas pronunciadas y elevadas que las opuestas, no estan sugetas como estas á los graves atrazos que causan esas inundaciones á aquella poblacion y á los establecimientos situados en sus margenes, retardandolá en el desarroyo que le depara el comercio con otras mas prosperas, que gozan de las mismas ventajas de esa navegacion fluvial.

§ V.

Tratandosé de ella, forzoso nos será volver á las margenes del *Merim* para echar una última mirada sobre su organizacion, sus canales y sus tierras, que tanta importancia envuelven para los intereses presentes y futuros del Estado,

Puede decirse con propiedad que ese Lago es formado por las aguas de los rios que vierten de los terrenos que se hallan al

Oriente de la linea culminante de la gran cuchilla y que constituyen todo el litoral del Estado desde el *Ayguà al Tacuari.*

El curso general y rápido que traen esos canales desde su origen, influyen en el impulso que reciben las aguas hácia el medio dia, haciendo que sus corrientes se encuentren en un constante choque con las del Lago de los *Patos*, cuyas fuerzas convergentes y de un poder semejante impotentes para vencerse á si mismas, derivan como una consecuencia mecánica hácia la perpendicular estrellándose contra las barreras que les oponen las dunas del Oceano, para formar en seguida los profundos canales de la hermosa ensenada del Rio Grande.

De los giros de esa misma cadena tomados desde las fuentes del *Yaguaron* á las del *Yacuy*, vierte otra irrigacion no menos fecunda y poderosa que arrastra de un modo mas visible las aguas de ese último Lago hácia las caidas meridionales, favorecidas por los descendentes niveles que desde el N. E. vienen á confundirse con el de las tierras de la parte boreal del *Merin*.

En sus márgenes occidentales, pertenecientes desde el primero de aquellos rios al dominio de la República, desagüan caudalosos afluentes, que formando en su confluencia comodos y abrigados puertos, presentan á su navegacion reconocidas ventajas para la exportacion de las abundantes producciones que ellas encierran; asi como para el cambio é introduccion de las del territorio vecino, dotado de diversos mercados que florecen rápidamente por su comercio con el exterior, y por el desarrollo de su propia industria.

Desde los píntorescos canales del *San Luis* y *San Miguel* hasta los mas inponentes del *Cebollaty*, *Taquari* y *Yaguaron*, esas riberas descubren á cada paso germenes fecundos de prosperidad y de fortuna para la inmigracion y el trabajo.

El ultimo de esos rios arrastrando sus aguas por una gran parte del territorio de la Republica ensancha y alimenta como aquellos el cauce del Lago, siendo, de mucha menor importancia los

pequeños arroyos y canalizos que le son tributarios y que tienen sus vertientes en el territorio lemitrofe.

§ VI.

La vegetacion, y el caracter generál que presentan sus riberas occidentales, varian mas, ó menos, en la composicion y feracidad de las tierras.

Prevalecen en ellas las capas siliceas y las tierras ligeras entremescladas con otras de cascajo y arcilla, mas comunes en las costas de los rios, como en los barrancos y despeñaderos de sus riberas.

En las cercanias del Lago esas mismas margenes no presentan facilidades por su composicion siliosa para la labranza, quando esa convinacion es mas dominante. No asi internandose lejos de ellas y mucho menos en las inmediaciones de las costas y bosques donde empieza á pisarse un suelo rico en materias organicas descómpuestas que cambian la capa vegetal y la mejoran insensiblemente á medida que se siguen los canales al interior, antes que ellos se introduzcan en las quebradas y las sierras.

Vése en los accesos de los bosques, que bañan eventualmente las aguas del Lago, esas capas ligeras de las cuales brotan multiplicados manantiales que filtran por sus barrancos y que no pueden estagnarse por el nivel de esa superficie absorbente.

Tal es el aspecto general de las costas, donde abundan manantiales y vertientes en los intermedios de los riachios y de los rios que en ellas desaguan, atravesando por esas tierras porozas que van condensandose mas y mas y aumentando sus condiciones vegetables á medida que se alejan al Occidente en nn monotono nivel, y en donde se ven serpentear distintamente los canales que se desploman de lejanas cuchillas, sobresaliendo en las vegas y valles los frondosos bosques que siguen el giro de sus sinuosidades.

En esas llanuras, que no despiden y concentran las aguas, es uniforme la robustez de la vegetacion, particularmente de los pastos que crecen con notable gala hasta entretejerse con los pajales y las chircas en las cienagas y esteros, intrasitables en tiempos lluviosos.

En las escavaciones hechas en esos parages se notó que el espesor de la capa mantillosa que parece ser el ingrediente dominante del suelo, mediá 12 á 14 pulgadas, en razon de la existencia de numerosos rebaños que han creado con los restos de la vegetacion, con los estiercoles y las sales resultantes de los incendios de los campos, una costra superficial descompuesta y mejorada sucesivamente por el aire y la humedad con todas las condiciones del verdadero *humus*. Seguia otra de un subsuelo arcilloso de 3f á 33 pulgadas, proximamente, mas compacta y plástica y sin mezcla de ningun pedregullo. Finalmente, una mas profunda, de 28 á 30, pulgadas en que sobresale el carbonato de cal mezclado con la misma arcilla ó la alumina.

En los lugares mas cercanos á las costas donde predominan las capas siliceas, su espesor escede muchas veces de 20 pulgadas, convirtiéndose mas abajo en arcillosas con un aspecto que en algo se asemeja al de las margas.

La humedad de las tierras y la fuerza de la vegetacion es intensa y robusta acercándose á los cursos de agua, en donde mas depresivos los niveles, es consiguientemente mas constante el estagnamiento de las aguas, renovadas por las crecientes naturales, ó por el flujo de las del Lago, cuando los vientos chocan contra sus bordes y hacen henchir, ó retroceder las de sus afluentes.

Los bosques en esos sitios, faltos de declives, representan una vegetacion mas lozana y escogida, que empieza á desmejorar á medida que los cauces entran en la zona de las tierras terciarias superiores, que por si mismas escluyen toda vegetacion hervosa.

Entónces esas corrientes, puras y cristalinas, empiezan por enturbiarse algunas veces cuando atraviesan por los malezales, y

reciben las que vienen por los sanjones y los riachos que pasan por las cienagas y pajales en las planicies de las riberas, hasta que se confunden con ellas entre sarandizales y juncales, que hacen imposibles sus accesos.

Es por esta razon que apartándose de las confluencias de los rios, las costas comprendidas entre ellas, ofrecen pocas variedades desde su extremo meridional hasta el mediodia, una vez que se dejan atras los armoniosos y floridos paisages que diseñan los valles, los prados, las quebradas y colinas, que desde las risueñas márgenes del San Miguel y sus montañas, rodean los confines de esa inmensa sabana de aguas.

Iguales perspectivas, iguales atractivos y aun variedades mas amenas, exaltan las miradas del viagero al alejarse del lecho de ese Lago y penetrar en los campos altos y doblados de donde manan tantos arroyos y rios que adornados de *dátiles* y *palmeras*, de *guayacanes* y *laureles*, brindan con su sombra y con su abrigo, pisando sobre un tapizado de pastos y gramineas, á los gozes de un verdadero deleite, antes que ellos encuentren su eternidad en ese golfo ceruleo.

§ VII.

Volviendo á las margenes meridionales del *Yaguaron* que limitan la frontera de la República con el Ymperio, se observa, que las invasiones del rio en las tierras blandas y llanas del hermoso valle, que desde alli sigue hasta las feraces riberas del *Taquari*, han creado una amena y rica pradera en sus propiedades vegetales con los depositos que dejan sus desbordes al regresar á su lecho, mostrando desde su desagne hasta mas arriva del pueblo de Artigas una estension de 2. á 3. millas, que es la distancia á que se avistan las caidas, ó faldas, de ese valle como signos visibles del alcance de las aguas en esos periodos.

Las tierras de la ribera opuesta, mas elevadas y firmes, mas

dobladas y secas, no permiten que las avulsiones se extiendan mas allá de los reducidos pliegues que dejan entre si las colinas y collados humedecidos por algun derrame que baja de esas alturas mas, ó menos, precipitado ó tranquilo, descubierto ó asombrado por pajales, sarandices, y juncales.

El suelo uniforme y nivelado de esa grande vega, donde crecen espesos pastizales y algunas isletas de arboles y plantas, tiene una inclinacion imperceptible acia las costas del Lago en el que se vacian algunos bañados de corta estension, quando tienen bastante humedad para resistir al calor de los estios.

Desde ellos se penetra subsesivamente en terrenos mas altos y quebrados, donde estrechandose las alturas que marcan el limite de las debordaciones, hacen mas variables las bueltas del rio, mas rapidas sus corrientes enlos lugares enque ellas lo repliegan, ó lo ciñen, sin perder su calidad flotable y su fondo silioso hasta 20 millas de su desague.

A esa altura lo atraviesan al gunas ligeras restingas de rocas quarzosas que interrumpen su curso y disminuyen su sonda, corriendo las aguas sobre un suelo aspero y peñascoso que reproduce y aumenta esos mismos accidentes, como consequencia del nivel ascendente y alternado de la superficie, mas quebrada y áspera en los campos de la ribera izquierda, que en los de la opuesta.

Desde alli (1), comienza á ser mas visible el desarrollo y lozania de la vegetacion, que inseparable siempre del camino de las aguas, se desenbuelve con mas lujo y vida en las planicies húmedas y limosas de los recodos y potreros del rio; donde con los bosques y las frutas silvestres que se ocultan en ellos, con las lagunillas, las gramineas y las plantas, con las enredaderas y las flores en ramilletes de formas y fragancia desconocida, matizado todo con la benignidad del aire, con la variedad de las aves, de

---

(1) Paso de las PIEDRAS, al lado de la confluencia del arroyo TELLES afluente del rio por su márgen izquierda.

los cuadrupedos y peces, la naturaleza en esos prados presenta por instantes nuevos relieves que sobrepujan á las creaciones mas fantásticas de la imaginacion.

En ellos, las capas de tierras negras, hondas y ligeras, regadas y fertilizadas por las creces del rio, producen cosechas sorprendentes, pastos vigorosos, arbolados frondosos de maderas útiles y durables, y que al par de la pesca y de la caza que abunda en los mismos bosques y canales, son una fuente inagotable de consuelos y de bienes que impulsan velozmente la prosperidad de la industria pastoril y prepara un asiento feliz á los trabajos agrícolas en lo futuro.

Al acabarse las mas amenas vegas del Yaguaron con el extenso valle que viene desde las riberas del Taquari en los confines orientales de la sierra de las *Palmas*, ó de *Rios*, de donde nacen los últimos afluentes que le entran por su márgen meridional (1), los campos son ya mas ondulados y altos, mas regados y ásperos, cruzados por diversos ramales de montes y colinas escabrosos, que cual otros tantos contrafuertes, se desprenden de ese eslabon montañoso para introducirse por entre los giros de los mismos arroyos y terminar en las planicies de aquel rio, despues de haberlos robustecido con otros derrames y dado origen á muchos mas hácia el mediodia.

El principal de esos ramales se precipita sobre el rio, algo al Este del paso de *Centurion*, lo encajona y estrecha, sin hacerle perder la regularidad de sus corrientes, reapareciendo mas escabroso y alto en la márgen opuesta, donde son mas fragosos sus accesos, despues de haber vertido mayores aguas que descienden con estrépito al mismo cauce.

El otro, enderezándose al desagüe del *Estero de los Burros*, al cual van á estagnarse sus derrames occidentales, calma subcesivamente sus inflexiones y niveles y desaparece ántes de llegar á sus costas, formando entre ambos un valle feraz y deli-

---

(1) Las Cañas y el Sarandi.

cioso, surcado por arroyuelos y manantiales revestidos de plantas aromáticas, de *dátiles y palmeras*, de *guayabos y guabiyuces*, de *sauces* y *lauretes*, de *murtas*, *molles* y *coronillas* que le dan un aspecto risueño y variado en medio de las gramineas y pastales que fomentan el desarrollo que alli muestran la ganaderia y los sembrados.

Ese Estero, al que vulgarmente se dá aquella denominacion, formado por las aguas meteóricas, y porlas que vierten esas montañas, particularmente las que desde la gran cuchilla, á 15 ó 16 millas al Sud, vienen á crearlo en algunos riachos y arroyos, que acaban por esparramarse en esa onda cuenca, representa una estension de 3 á 5 millas de anchura, intransitable en los periodos de lluvias, si bien sea susceptible de cruzarse por entre los bosques cercanos á la ribera, con el auxilio de guias ó baqueanos. En los fuertes estios, esa grande cienaga se atraviesa en determinadas direcciones, particularmente en aquellas en que son menos depresivos los niveles de las tierras.

En toda su margen izquierda, como en sus cabezeras, sus bordes están limitados por algunos cerrezuelos y colinas, alternados con lomadas y collados cuyas pendientes trabajan las corrientes y cuyo mayor canal se recuesta sobre ellas poblados de plantas acuáticas, de intensos pajonales, de sarandises y cardas, con algunas isletas de sauces, de espinillos y de talas, que se pierden en la espesa selva que oculta su confluencia.

En los campos al Oeste del Estero, mas despejados y llanos vuelven á aparecer las vegas entre las planicies bañadas por las avulsiones del Rio, asombradas por bosques extensos y obscuros cuando los albardones y colinas no lo oprimen entre sus dobezes y ahondan su fondo, ó ya la emparedan entre asperos farallones, velados por la misma selva que llega hasta sus cimas, ú ora por los montículos y los morros que entre ellas asoman á su lado rozados en sus faldas por las corrientes.

La variedad de niveles que trae el alveo de ese rio, influye tam-

bien para que la velocidad de estas sea variable en las diversas zonas de su curso. Por las observaciones hechas en algunas de ellas, puede deducirse que el termino medio no pasa de 5,200 á 5,300 varas por hora; y la altura de sus avulsiones, en las épocas mas lluviosas, de 10 á 12 piés, en la medíania de su curso.

Dificil es en esas vegas conquistadas y fecundas por las aguas, penetrar ni presumir los giros que lleva su cauce en el espesor y la sombra de los montes, ni los bordes de una hermosa Laguna oculta en medio de ellos, y cuya opulenta vegetacion desparramada por todo el horizonte alcanza hasta las laderas que á lo lejos muestran el fin de los valles, ondulados por algunos cerrezuelos, en cuyas golas breñosas encuentran un arraígo feraz los espinillos y los talas alimentados por la bruma del rio que se levanta desde su lecho hasta arriba de sus crestas.

Tal es el aspecto de las riberas del Yaguaron, antes y despues de su confluencia con el rio de los *Minuanos*, mas conocido por *Yaguaron chico*, desde la union de los frondosos canales de la *Mina* y *Guaviyú*, que manan de la cadena originaria al pasar cercana á las sierras del *Azeguá*, ya visibles desde 30 millas atras á la espalda de las grandes cienagas que llevan su nombre.

Las márgenes de ese rio pertenecientes al dominio nacional, segun los tratados, recorren la estension de 80 millas, medidas por el giro de sus sinuosidades.

Las hermosas escenas que él presenta y las que vionen á darle nuevo realce en esos paralelos, las unas, con sus bosques, sus sierras, sus morros, sus colinas, sus sombras y sus luces; las otras con sus valles, sus prados, sus fuentes, sus cascadas, sus islas y sus vegas; en donde la soledad y el silencio sobrecoge y alarma; donde lo callado y grandioso de esos panoramas crea impresiones sublimes y religiosas; donde la pureza y diafanidad del cielo y del aire vivifican y deleitan; donde la soledad de los contrastes realza la imaginacion y transportan el alma á emociones mas profundas y graves; donde, al fin, el conjunto de ese todo relumbrante de verdor, de raudales y florestas, ofrecerian rasgos gran-

diosos para adornar los mejores cuadros de la naturaleza, solo serian comparables á las perspectivas de la Siria, del Indostan y de la Italia.

§ VIII.

Va á cresentandose el nivel de las tierras á medida que se camina por las margenes de los *Minuanos* hacia su orijen en las serranias de *Azeguà*, la que momentos antes que la cuchilla Grande pase tanjente á sus mayores alturas, otros de sus eslabones, la cruza y desciende abajando sus cunbres hacia el naciente por entre los canales de ese rio y los de la *Mina* hasta que acava en un cerro de aristas regulares, conico y alto, que denominan *Cerro-chico de Azeguá*, sereano á la union sus aguas. Despues que esa misma cuchilla separa las de aquellos dos grandes bañados, formando en medio de ellos un altillano de bajos niveles, sigue levantandosé subsesivamente en la direccion de la misma Sierra, en donde, y yá inmediata á uno de sus extremos, empiesa á manar, 3 millas antes del mismo nucleo en que principian las fuentes de los *Minuanos*, las aguas del de la *Mina*, por las cahidas del medio-dia, y por las reversas, las de otro arroyo caudaloso, *Lacruz*," que con sus diversos gajos vá á desaparecer en el inmenso Estero que llega hasta las raices erientales de esas montañas.

Las islas y los largos sotos de arboledas que matizan ambos lados de esos canales, formando praderas y pequeños valles, humedecidos algunos por sus altas crecientes; otros, enseñoreandosé sobre el plano del lecho, secos, llanos y de una gala esquisita en su vegetacion; el aspecto duro y grave, ya luminoso, ya velado de esa montaña, segun los variables giros de la luz, presentan un conjunto, unas veces serio y adusto; otras, alhagable y hermoso con la elevacion y estension de los bosques, con el verdor y el aspecto de sus morros, con la proyeccion de sus sombras, que dán

á esas soledades un caracter imponente y selvatico que recuerdan las encarnizadas luchas de los conquistadores con la guerrera y extenguida tribus de *Minuanos* que en otros tiempos las habitavan.

El arroyo de la *Mina*, notable, por ser el linde de la República en esa parte de la frontera, corre por terrenos fragosos y ondulados ocultando su lecho donde las quebradas, ó los montes, lo encajonan ó lo asombran, haciendolo impenetrable en muchos parajes mientras no se sube á sus fuentes, yá en contacto con la montaña del *Azeguà*.

El grande Estero que rodea á estas prominencias por todas sus faces, menos por las del medio-dia, presenta un horizonte y un aspecto semejantes á los de la *Yndia muerta* y *San Miguel*, intransitable, como ellos, en tiempos lluviosos. Sus aguas se dilatan por el lado occidental hasta cubrir una parte de los hermosos valles del Rio Negro; y por el Sud, hasta las primeras vertientes de *Palleros*, en la cuchilla Grande, opuestas á las del *Chuy*, que nacen de sus cahidas orientales.

Las sierras de Azegua que dominan esa vasta cienaga, mandan á ella todas sus aguas en el complexo de su organisacion, que abraza un espacio de 14 á 15 millas, desde sus primeros ezlabones en las vertientes de la *Mina* y los *Minuanos*, hasta los mas remotos por el lado del Oeste, no lejanos de las costas de aquel Rio.

El mayor de sus morros, de crestas estensas, de faldas prolongadas, figurando un cono incompleto de aristas irregulares, mide una altura de 700 pies aproximadamente sobre el suelo de las cienagas, no siendo mucho menor las de otros promontorios de formas trapeziales que se encadenan con el por algunos collados y colinas hasta tocar con las imflexiones de la misma cuchilla en las cabezeras de aquellos, cuya altura sobre el nivel del Occeano, no es menor de 2100 pies, segun observaciones barometricas que alli se hicieron, no obstante las contrariedades que oponia la inconstancia de la temperatura en los dias de esa ocupacion.

Desde ellas, y sin perderse todavia de vista la hermosa serrania

de Azeguá, la linea que divide del dominio nacional, convertida en una recta, se dirije hacia el desague del *San Luis* en el Rio Negro, atravesando por campos mas abiertos alternados por algunas lomas y oteros, que de una partê son suaves ramificaciones, ö declives, de la misma sierra hacia el medio-dia; y de la otra, por las que se desprenden al Occidente de la Gran cuchilla, que abandonando repentinamente esas escabrosidades endereza sus giros para el Norte, ondulando suavemente la superficie del verdadero Valle de *Azeguá*, que se extiende hasta las riberas, de aquel rio, donde representa un damero de florestas y de tierras arables, incultas y despobladas.

El curso de la cuchilla, á medida que se interna hácia el mediodia, acrecenta subcesivamente sus elevaciones, ecediendo á la de los mas altos morros de esa zona, particularmente en el punto que de ella separa la cuchilla Grande de Santa Ana, allá en las cercanias de las ruinas de Santa Tecla, donde se ven, unas al lado de otras, las encontradas fuentes del Yaguaron y las del caudaloso Rio Negro, divididas tan solo por la linea culminante de esos dos ezlabones, las primeras al Oriente, y las otras al reverso de sus faces, por el cuadrante opuesto.

Las aguas que se derraman de las lomas y collados que atraviesan por el centro de ese valle,—cruzadas, tambien, por el giro de la línea divisoria,—reunidas á las que vienen de la misma sierra y de otros montículos aislados en esa extension, forman á sus flancos, y á su frente, los brazos de dos bañados pantanosos y de amplitud variable, íntransitables en los inviernos y que desagüan juntos en el Rio Negro, pocas millas al Sud del cerro de la *Carpinteria*, situado todavia en territorio de la República, á muy corta distáncia de la embocadura del San Luis, adonde se acaba esa línea de 14 á 15 millas de estension (1). Partiendo

(1) El primero de esos bañados es el llamado de los CEYBOS, que costea por el NORTE las faldas de la Sierra; y el segundo, de la CARPINTERIA, ya próximo á las márgenes del Rio Negro, y que no tiene menos de 2 á 3 millas de ancho en su paso mas frecuentado frente al mismo cerro.

de las vertientes de la Mina en la cuchilla Grande, vuelve á cortar esta cadena y las primeras caidas de los *Minuanos*, que nacen en su contacto con la Sierra, á 4 millas mas al Occidente, para entrar en seguida en las tierras de ese valle.

Los inconvenientes que lleva en si misma esa divisa separando muchas propiedades rurales de areas mas ó menos considerables y dejando sus fracciones en el uno, ó en el otro dominio, desaparecerán, como es de esperarse, cuando del aumento de poblacion, de los ensanches de la industria, y de la acumulacion de capitales emanen mas altos intereses y necesidades, que aconsejen por si solos su reforma por medio de estipulaciones mejor calculadas, en que se prefieran accidentes naturales que concilien reciprocos derechos, ó concordando, en todo caso, en mutuas y equitativas compensaciones, que darian á la vez mayores garantias á la administracion civil y policial de esa frontera.

Aquel cerro colocado en los bordes occidentales de ese Estero al que dá su nombre, como tambien al paso principal del rio en contacto con sus declíves y á pocas cuadras al Sud de esa confluencia, tiene una cima aplanada, larga estrecha, con caidas extendidas para el Norte, tajadas y barrancosas por otros lados, especialmente por las que serpentea el rio, cuyas aguas rozan sus escarpas, inundando los bosques y dejando estagnadas en las planicies de la ribera cercana algunas lagunillas que aun permanecen en los Estios cubiertas por los arbolados que las asombran.

§ IX .

Ensánchase mas el ánimo al seguir en su descenso las aguas de aquel hermoso rio y descubrir unos tras otros los placidos contrastes que diseñan sus riberas, y sus islas, con la extructura caprichosa de los bosques, de sus prados, ensenadas, cascadas y lagos, que aparecen de repente en los accidentes inesperados

de su curso, fecundado por el riego de hondas rompientes y canales en que se comparte su lecho, creando represas naturales, lagunas y estanques, emanados de los alternados niveles del alveo y de los bordes, rodeados de una tierra de fortaleza incomparable, comprovada en el nervio con que se producen en los huertos las hortalizas, las frutas y los granos, que cultiva con una pingüe compensacion alguno que otro habitante de esas comarcas solitarias.

En la primera zona de su camino, el pasage y los accesos del Rio Negro, aunque sus cabeceras no estén remotas, empiezan ya á presentarse algo dificiles, y muchas veces, lentos y penosos, por lo espaso y concentrado de sus montes, por la altura de sus barrancos, cuando corre por una superficie de mayores movimientos, ó bien, por los bañados y esteros donde se esparraman sus aguas, cuando vá por valles y planicies; y mas frecuentemente, por la rapidez de sus corrientes y la hondura de sus canales, sembrados de sarzas y niboras, de rocas ferruginosas y graníticas, sin dar lugar mas que en determinadas sondas á las arcillas y las silices.

Tal es la naturaleza de esa corriente desde el *Piray* al *Zapallar*, particularmente donde el *Palleros* y las últimas ciénagas del Azeguá aglomeran sus aguas sobre sus márgenes, formando en medio de ellas varias Lagunas con arbolados y juncales, que dificilmente mantienen sus aguas durante los calores.

Desde el *Sarandi* al *Tupambae*, como del *Tarariras* al *Cordovéz*, limite de esta seccion territorial por el tercer Quadrantre, el cauce del Rio Negro, vá apareciendo subsesivamente con otra magnitud y otros contornos, devido al fuerte tributo de estos arroyos y al de sus numerosos afluentes, que vienen de las cahidas occidentales de la Gran cuchilla, en oposicion á las que manda al Merim desde el *Taguari* al *Ulimar*. Sus corrientes van siendo menos rapidas y divididas en diversos brasos segun las alternativas de su fondo: las cejas de montes mas ceñidas á sus bordes hasta entrelasar sus copas y formarle arcos piramidales para su paso: sus islas mas

estensas y frondosas: mas raros sus saltos ó cascadas: mas multiplicados y ezlabonados los collados, las lomas, los oteros que lo siguen por sus flancos y contienen sus desbordes, abriendosé muchas veces para abrigar entre sus doblezes á pequeñas abras que serpentean entre ellos, regadas por las avulsiones periodicas de sus aguas, con los piñones de arboles y arbustos, que vegetan en las tierras humedas y fuertes de esas hondonadas, que mas de una vez, son el lecho de alguna cañada, ó de un pantano, de un arroyuelo, ó de un torrente.

La estructura de los campos comprendidos entre esos arroyos, el rio Negro y la cuchilla Grande, aparecen mas altos y mas llanos; menores las inclinaciones de esas alturas que las de la faz opuesta, y las de las tierras mismas que recorren los afluentes del Lago, desde el Taquari al Ulimar. Asi es que las corrientes de esos arroyos son menos veloces, menor el volumen de sus aguas, menor tambien el numero de sus afluentes, y menos estensas sus debordaciones. Sus orillas llevan en todos ellos arboledas frondosas, como lo es la vegetacion de los pastos, de las plantas y sembrados, que rinden cosechas exuberantes.

Desde el *Fraile Muerto* al *Cordovez*, los afluentes del *Rio Negro* atraviesan campos ondulados por collados altos y extendidos que contienen altillanos despejados y feraces, con mayores alternativas al acercarse á las pendientes de la cuchilla, cuyas inflexiones son algunas veces ásperas y agrias, mas comunmente, lentas y sin accidentes. Ceñidos suscauces por extensos albardones, sus creces bañan menores espacios, dando á la vegetacion un nervio extraordinario.

El *Tupambaé* tiene en sus vertientes dos cerrezuelos de un conjunto risueño, de perfiles regulares, verdecidos de follages muy variados; y tambien algunos mamelones diseminados en su curso de faces precipitadas, trabajadas por sus desbordes, con grupos de árboles que nacen en sus surcos y laderas.

El *Quebracho*, como el *Sarandí*, arroyos fuertes y montuosos, llevan al *Fraile Muerto*, de quien son afluentes, mayor caudal de

aguas,y hacen dificil su tránsito y su paso, ya por sus bañados y pantanos, como por sus barrancos y sus bosques, particularmente al fin de su camino.

El *Tarariras* y el *Pablo Paez*, tributario este último del caudaloso arroyo del *Cordovez*, riegan campos de igual textura, separados, como aquellos, por ramales de colinas que bajan desde la cuchilla y que van á desaparecer en las vegas del Rio Negro, alimentandolos de todos lados con sus vertientes, mientras que de sus altas llanuras se dominan perspectivas bellisimas hácia todos los radios del horizonte, particularmente si las miradas se dirijen desde la cima del cerro de *Paez*, hácia los llanos, que de uno y otro lado de esos canales, van diversificando sus formas y aumentando de amenidad á medida que se confunden con las florestas de toda especie que adornan las plácidas márgenes del Rio Negro.

Cuando en las épocas lluviosas aparecen las innundaciones, este rio presenta en ese paralelo un cauce imponente é impenetrable cubriendo hasta los montes, cuyas copas no levantan mas de 12 á 15 pies de altura.

Ese monticulo conico, tiene sus aristas algo onduladas, truncado levemente por pedrones y canteras del *gneiss* que circulan su cresta, y con accesos faciles por la lentitud de sus declives, de los que brotan mantiales puros y algunos con propiedades minerales.-

Despues de recorrer esas campiñas, sus prominencias y sus valles, no es posible desprender de la imaginacion el pensamiento de que cada uno de ellos guarda un nombre espresivo, ó un recuerdo historico, que inmortaliza los trances gloriosos, ó imfortunados, del pueblo oriental en las ingratas luchas de sus propios hijos, ó en las guerras heroicas de su libertad. Acada paso esos recuerdos enlutan y amargan el espiritu, quando no lo remontan hasta las inspiraciones de la gloria y del orgullo nacionial.

Observaciones Geologicas.

§ X.

Las condiciones Geologicas de los territorios que desde el Ulimar al Yaguaron integran la vertiente Oriental, parecen ser mas ó menos analogas á las del extremo meridional de esa zona.

La formacion *granitica* y del *gneiss*, sigue apareciendo hasta el *Parao* conglomerada mas generalmente con pedrones cristalinos é *igneos*, asociados con depositos sedimentarios; y tambien con los caracteres distintivos de formaciones independientes en su stratificacion y composicion, superpuestas indistintamente.

La faja de cuchilla Grande, comprendida entre las sierras de *Guazunambi* y de las *Palmas*, asi como la formacion de estas mismas, parecen componerse de rocas *granitoides*, mas ó menos cristalinas, y tambien de *pegmatilo* interpolado con el *quarzo* y con signos imperceptibles de cristalizacion, dispuesto á convertirse lentamente en esa misma roca.

En las golas de esas sierras, como en sus crestas, sobresalen agrupados los pedrones *graniticos*, generalmente stratificados, alternados con rocas igneas de gran volumen por cuyas grietas filtra el *manganesium*, demostrando la abundancia de minerales ferreos.

De esta organisacion parece participar la mayor parte de la sierra de Azeguá que mira al medio dia. En sus quebradas y accidentes se han observado algunos signos de terrenos sedimentarios y secundarios en sus diferentes series, ó subdiviciones, viendosé internar las rocas graniticas hasta los estados inferiores del terreno *cretaceo*.

Diversas rocas de agregacion, y muchos calcareos cristalinos, hemos creido distinguir, comfundidos con otros depositos que figuran entre los limites inferiores de los terrenos *carboniferos*

y los de los mismos terrenos *cretaceos*, representados por muestra visibles del *gipso*, de las *calcareas* y las *arcillas*.

En algunos de esos accidentes, las rocas y las concreciones calcareas parecen ser menos consistentes, indicando la existencia de algunas capas de terrenos terciarios imferiores, que se encaminan á diferentes direcciones, desde que en ellas se ven indicios de las *margas*, de los *calcareos gruesos* y de *arcillas* plasticas, con costras de *lignitos*.

En los *calcareos* no son estrañas las vetas *marmoreas* y las *caliceas*, tanto en esas asperezas, como en los terrenos quebrados que le son adyacentes.

Parece que en ellas, como en las quebradas y monticulos cercanos, por donde corre el arroyo de la *Mina*, se reconocieron á principios de este siglo, algunos minerales de *plomo*, de *hierro*, *estaño*, y *cobre*, y tambien algunas menas auriferas, que indujeron á varias exploraciones, que mas tarde fueron abandonadas, como las hechas en el territorio del Departamento de Minas.

Los descensos de la cuchilla Grande hacia el rio Negro, desde el Azégua para el sud, segun hemos podido jusgar en nuestro ligero transito por ellos, aparecen algunas veces compuestos de terrenos de *transicion* en sus distintas subdivisiones. Las *gredas*, los *schistos* y los *calcareos carboniferos*, se presentan como alternando con capas gredosas que parecen contener otras de *carbon* de *tierra*; y nos ha parecido, que los *calcareos compactos*, los *schistos arcillosos* y *pizarreños*, con las *gredas quarztzitas*, resaltan en los terrenos de transicion media é imferior.

No es estraño en los pequeños valles donde la agua se mantiene á corta profundidad bajo de tierra encontrar un suelo turbozo, cuya produccion pudiera ser muy estimada en los lugares escasos de bosques y combustibles.

En esos territorios se vén tambien algunas capas de tierras *galenas*, con *sulfureto* de *plomo*, coloridas por el oxido de hierro que supone la abundancia de este mineral en los estados imferiores.

En algunos de los afluentes del Rio Negro, y en sus pasos mas

frecuentados en esta zona, el lecho aparece cubierto de rocas de una naturaleza volcánica, aparentemente *porphíricas*, de color gris obscuro, conteniendo mucho oxido de hierro, y consiguientemente muy pesadas. Esta misma peña en otros lugares está encustrada con partículas de *cristal de roca*, de *quarzo*, *pedernal*, *opalo* y *hyalitas*, cuyas variedades quarziferas son susceptibles de pulirse como la agata.

Se encuentran tambien pequeños fragmentos de un mineral que contiene 20 á 30 p§ de hierro; y se comprende que han sido arrastrados por las aguas al rozar, ó minar, las bases de las colinas atravesadas por algunas menas ferreas.

En las costas de aquel rio, como en los cerros y colinas cercanas, se vé interpolado el *gneiss* comun con el *graphitoso*; unas veces, en rocas de corta dimension, y otras, en guijarros aislados en las playas y barrancas del rio. Ese *graphito*, que aparece reemplazando á la *mica*, tiene todos los caracteres del *graphito escamoso*.

Apareciendo algo mas benigna la temperatura en los valles del Rio Negro y en las fajas adyacentes á la parte superior de su curso, la vegetacion arborea, la de los granos y hortalizas, es todavia mas robusta y precoz, mas abundantes las cosechas de farinaceos, que en los extremos de la vertiente oriental. Y con mas razon son aclimatables las plantas y las frutas que participan de las condiciones de las temperaturas tropicales.



CAPITULO XV.

CONTINUACION DE LOS TERRITORIOS QUE BAÑA EL RIO NEGRO Y SUS AFLUENTES MERIDIONALES HASTA LA CONFLUENCIA DEL Yy. MARGEN BOREAL DE ESTE RIO Y SUS VERTIENTES. OBSERVACIONES GEOLOGICAS,

---

§ I.

Desde las cabezeras del *Gordovcz* se aparta de la cuchilla Grande en la direccion general del Oeste, revolviendo sobre el paralelo de los 33,° otro ramal de colinas que manda á aquellos rios una nueva red de derrames tan abundante y vasta como numerosos son los sistemas culminantes, que desde ese ezlabon se abren en mil brazos hacia sus bordes, despues de brotar nuevos riegos y separar los cauces en que ellos se aglomeran.

Disminuye la profusion de esas vertientes, cuando calmando las colinas sus cahidas, los valles còbran mayores espacios, y concluyen transformados en albardones y oteros, bajos y extendidos, que abren paso á la confluencia de esos canales, obligados por otros mas elevados que los oprimen en sus opuestas riberas.

En aquel néxo que mide como 2,200 piés sobre el nivel del mar, recibe el *Yy* sus primeras aguas por las pendientes del Sud; èl *Ulimar* las suyas, por el Oriente, enfrente de las que por la cara opuesta dan origen á aquel frondoso rio, cuyos alegres giros se alcanzan á ver hasta muy lejos, engrosados paso á paso con las vertientes que recibe de la cuchilla de *San José*, que formando un contravieso dominante y consistente, se precipita sobre el Rio Negro, haciendo desviar su curso para el Norte, mientras no aparecen por la margen meridional, zurcando en

encontrado sentido, los canales del rio *Tacuarembó*, que con el choque simultáneo de sus fuerzas, remolinean, retroceden y revuelven unidos para el Sud, recobrando aquel la direccion que habia perdido.

Tales son los contrastes que imponen á las corrientes los cambios momentáneos de la nivelacion de esas tierras que forman la parte mas elevada de la region central.

En las medianias de esa cuchilla donde nacen algunos arroyuelos que desaguan en el cauce cercano del Rio Negro, se vé sobre ella un cerrezuelo de bellos cortes, de cresta aplanada y larga, de cahidas lentas y acceso fácil, verdecido de pastizales y follages.

Desde sus faldas hasta el nudo de aquel contrafuerte, empiezan á aparecer con profusion los manantiales que constituyen, á corta distancia, el ondo arroyo de las *Cañas*, que por un cauce barrancoso y permanente, lleva sus aguas al Rio Negro, regando un valle fertil, abierto en todas direcciones y que alcanza hasta las feraces costas del *Cordovez*.

Del lado oriental, ese valle sigue hasta perderse en los amenos giros del *Chileno*, no menos fuerte y frondoso, cuyas fuentes están en contacto con las de aquel, recorriendo por campos altos, cruzados por diferentes canalizos que hacen tan alhagüeña esa superficie en que las isletas y los árboles aparecen repentinamente entre las sinuosidades de los collados, como en las húmedas planicies á donde llegan sus crecientes.

Las lomadas en que reposan esos altillanos, fomentando con sus derrames el cauce de esos arroyos antes de extinguirse en sus costas, tuercen bruscamente el curso de sus aguas que buscan su nivel por medio de giros inesperados y raros y que por su novedad y atractivos, como por la gravedad de sus corrientes, por la amenidad de sus islas, la elevacion de sus bordes, y la diversidad de prados enclavados en sus bosques, delinean una de las bellas perspectivas que se encuentran en el largo transcurso de su carrera.

El fondo de su lecho, siempre escabroso y alternado, hace bullir sus corrientes en las bajantes de las aguas; y aun hay parajes en que alzándose las rocas *porphiricas,* en diferentes situaciones del cauce, descubren sus faces angulosas que lo comparten en varios canalizos, y que lo precipitan con frecuencia, hácia inflexiones mas hondas, donde forman remolinos, ó remances, cuando no lagunas y placeres, sembrados de bancos visibles, de islotes innundables y montuosos.

Cesan accidentalmente las tortuosidades del lecho quando, internandosé por las vegas que desde el *Chileno* á la *Carpinteria* y los *Molles* lo siguén por sus contornos, abajan sus cimas los albardones y las lomas de uno y otro lado de sus riberas, y dejan al rio correr mas tranquilo por llanuras humedas acolchadas de pastos vigorosos, con bosques mas tupidos y altos, con margenes mas llanas y accesibles que salvan sus aguas para inundar en largos espacios la yerva de los prados, dandolé un aspecto magestuoso en la epoca de sus creces.

El termino medio de la sonda en esos periodos no es menor de 20 á 25 pies de aguá; y la velocidad de las corrientes, en su estado normal, alcanza á 5½ millas por hora, convidando esta sircunstancia y la estructura de los canales para aplicaciones utilisimas en la agricultura y la industria.

§ II.

Desde la comfluencia del ultimo de esos arroyos vá siendo mayor la profusion de las vertientes que descienden al rio Negro de las mismas alturas, desapareciendo las llanuras con los doblezes del suelo, que ora en sus afluentes, ora en sus margenes, fomentan los bosques, que á cada paso descubren prados solitarios diversificados con el espesor y la sombra de la selva, en la que los *espinillos*, los *laureles*, y los *seibos*: los *sarandises*, los *ñandubayses* y los *talas*, se encuentran agrupados con los *virarroos,* los

guayabos, los *curupies*, los *ipees*. los *coronillas*, las *murtas* y *sauces* de variedades diversas, que les dán momentaneamente un aspecto grave y agreste, hermoso y gracioso con frecuencia, quando no soblime y unico en sus variedades renovadas por instantes.

Esas aguas riegan vegas de una feracidad asombrosa en que las materias organicas descompuestas dán un espezor eccepcional á las capas vegetales, que es necesario corregir en el cultivo de los cereales y de las plantas economicas é industriales. En las escasas cementeras que se cultivan en esa comarca, se obtienen proporciones aun mas sxtraordinarias que en las margenes del Uruguay y del Merim.

Desde aquel ultimo arroyo, siguiendo el giro de las aguas del rio, empiesan á resaltar con vistas distintas los collados y colinas de uno y otró lado manifestando en sus alternativas la tendencia á ezlabonarse reciprocamente, é indicando en sus imflexiones la primitiva organisacion que desquiciaron los tiempos y los sacudimientos de la superficie. Los descensos de esos niveles en sentidos convergentes, ó formando distintos sistemas en su direccion y en sus cahidas, someten á la maza de los fluidos á deslizarse por las sinuosidades de sus raices, dando vueltas y contornos tan singulares, cual la instabilidad de sus niveles, la extension de sus declives, y la distancia que media entre los unos y los otros para el paso de las aguas.

El concurso de esos accidentes causan en esa zona giros singulares en el curso del Rio Negro, presentando sus márgenes la faja mas adornada en su vegetacion, mas variada en sus agrestes escenas, y aun mas deliciosa en el conjunto de sus perspectivas, quando repentinamente revuelven sus canales en sentidos inesperados, se tuercen, se repliegan, ó se esplayān; ó ya se emparedan entre escarpas elevadas, velados en esos cambios por mantos de arbolados y florestas que vegetan en las feraces terrazas que los dominan de uno y otro lado.

Con un fondo siempre inconstante y escabroso, su sonda, y sus corrientes, la amplitud del cauce y la altura de sus bordes, si son

aproximadamente determinables en los periodos de las abulsiones y aun en los mas fuertes Estios, no lo son en las demas estaciones del año por las alternativas de la temperatura, en toda la extension que recorren sus afluentes.

En los parajes donde sus bajadas son mas suabes y que las aguas se dilatan; donde se forman bancos ó lagunas, y que el fondo es menos agrio y ondulado, allí es donde las necesidades de las poblaciones vecinas, las del trafico y del comercio esploran los vados mas posibles del rio, que corta toda comunicacion, ó la hace dificil, durante las crecientes y las lluvias, particularmente en la distancia que media entre las barras del *Tacuarambo* y *Yy*, donde se encuentran los mas frecuentados por su situacion central, ligando las relaciones de los territorios que separa.

Los inconvenientes que presenta esa fuerte barrera para salvarla refluyen inmediatamente contra los intereses del comercio y de la industria, cuyos cambios entorpece, retarda el fomento de la producion, la grava con peazgos eccesivos, y priva á la misma industria y agricultura,—aunque escasa y naciente todavia,—de las materias de primera necesidad, menoscavando la regularidad del servicio publico y las conveniencias generáles del paiz.

En aquel intervalo, notablemente desde el paralelo en que cruza al rio la prolongacion del meridiano de Montevtdeo, siguiendolo al poniente, dificil es pintar las rusticas bellezas que diseñan en sus riberas las lagunas, los estrechos, los pequeños saltos é islas que aparecen en su curso, con los prados, los bosques, las chosas diseminadas en los valles, y hasta la sendas vulgares que serpentean por las vegas y penetran en las florestas por entre millares de ganados que pacen en un suelo vigoroso que les brinda con un alfombrado de pastos, de plantas y de gramineas, rodeadas de aguas puras y azuladas, matizando ese conjunto con que la naturaleza ha creado un panorama delicioso en esas riberas, numerosas especies de animales silvestres, de aves y de peces de mil colores, de frutas indíjenas y de otras producciones naturales, que sirven de solaz y de provecho á los habitantes de esas comarcas solitarias.

Desde la *Cnrpinteria* á las *Conchas*, como desde la *Mina* al *Tala*, afluentes permanentes y frondosos del Rio Negro, los campos, como sus orillas, presentan un aspecto semejante en sus propiedades naturales y geográficas. Alli las galas de la naturaleza, que son el trasunto de otros paisajes desparramados en medio de un pais inculto, representan gérmenes felices de progreso y de vida, que deparan grandes cauces al movimiento y al génio de la industria para que fluyan tranquilamento por ellos cuando vengan en auxilio de un pueblo esencialmente pastor la actividad y la fuerza de otros estraños que, aprovechando los goces de una paz niterna, lleven subcesívamente á cabo las grandes mejoras materiales que señala á cada paso un suelo dotado de tantas esperanzas, fomentando el comercio, atrayendo capitales y brazos, multiplicando los medios de produccion y de cambio, á la vez que adquiera la instruccion y la cultura á que lo encaminan sus precoces condiciones.

Imposible es que un pensamiento semejante no se apodere del animo por instantes, al recorrer esos campos predestinados á contener un pueblo feliz y opulento.

§ III.

La misma profusion de derrames que recibe el Rio Negro de esa cuchilla, cae por la faz opuesta al cauce del Yy, aumentados todavia mas con otros que manan los infinitos ramales culminantes que se precipitan sobre el y que en las cercanias de sus fuentes son mas altos y doblados, dominandolos algunos morros, que en la composicion de su tez parecen contener algunas propiedadades minerales. Tales son los cerros de los *Molles* y *Malbajar*, situados muy cerca del origen de los arroyos que llevan el mismo nombre.

De esos dos grupos, los unos son ásperos y escabrosos, con una elevacion idéntica á la del nexo de esa cuchilla con la Grande so-

bre el nivel del Oceano, aunque bajos y de pendientes extensas y dobladas: los otros, mas elevados sobre sus bases, tienen formas mas regulares, menos agrios y de cahidas pronunciadas, aunque accesibles de todos lados, presentando vistas agradables con el verdor de las plantas que vegetan en sus raices y sus golas.

Los *Molles* y el *Malbajar*, como el *Tala* y el *Herrera*, que son los primeros arroyos, que con otros afluentes de la rivera izquierda, forman el lecho del *Yy*, son correntosos y permanentes, orillados de arboledas, mas tupidas en sus barras, donde se encuentran algunas maderas fuertes y corpulentas.

Entre esos canales, los campos son altos y hondulados, presentando cortas llanuras, que muy luego desaparecen entre los movimientos de las lomas y collados que se internan por entre ellos y brotan nuevas aguas.

Desde el *Herrera* al *Quadra*, los niveles de las tierras descienden visiblemente y las planicies mas abiertas y uniformes, aumentan el vigor de los pastos y la frondosidad de los bosques, particularmente los que siguen las costas del *Yy*, que empieza allí á mostrarse con un cauce impenetrable, tortuoso y hondo, con corrientes veloces en un canal interrumpido con frecuencia por bancos y aterrados que desaparecen en el estado medio de las aguas.

La margen boreal de este rio hasta esa altura presenta las mismas propiedades naturales que las opuestas, con variedades mas diversificadas en sus perspectivas, con suelos y esposiciones mas altos y encontradas, aun que con valles y llanuras mas limitadas, y consiguientemente menos reproducidas las vegas en sus riberas, ó en la de sus afluentes, no obstante que las tierras tengan la misma composicion orgánica que aquellas y que los glutenes y mantillos rodeen el curso de todos ellos en cantidad proporcional á la extension de sus desbordes.

Varia el aspecto y las condiciones de la superficie al pasar las costas del *Tejera*, del *Villasboas* y *Caballero*, arroyos menos encajonados y de corrientes lentas, que surcan por tierras menos accidentadas y aun mas feraces en sus ayacencias y las del rio, que

grave y anchuroso, desde entonces, y con vastos bosques que invaden con sus espinillos y talas hasta los albardones y collados sercanos, sus corrientes silenciosas, enclavadas entre bordes obscuros y á pique, solo presentan determinados vados en tiempos de notable seca.

Esas propiedades realzan mas ese canal y las tierras que siguen hasta la union de sus aguas con el rio Negro. Sus ultimos afluentes, mas cortos y de cauces exiguos en relacion con la poca distancia que media entre él y sus vertientes en la cuchilla divisoria, que allí no es mas que un leve encadenamiento de estensas lomas, no causan alteraciones sensibles en la uniformidad y en el vigor de los valles que van á perderse en la espesa selva de esa confluencia, donde las aguas de ambos rios organizan el mas imponente y fecundo canal, que despues del Uruguay, riega la zona meridional del territorio.

§ IV.

Los campos que encierran esos rios, reunen las mismas condiciones Geologicas que las que se han enumerado al tratar en el capitulo anterior, de los que vienen acompañando la margen izquierda del rio Negro, desde los lugares donde lo corta la Linea Divisoria con el Brasil, sercanos yá á su origen.

Al pasarse el *Yy* por los vados mas frecuentados, desde sus vertientes hasta el de San Borja, se observa á primera vista, que la composicion *granitica* domina en las tierras sercanas á sus bordes, y en la generalidad de su lecho, conteniendo mucho *oxido de hierro* mezclado con *feldspato blanco* y *rojo*, convinado todo con los *humus* y *stratas* que constituyen elementos vigorozos de una rica vegetacion, como la que se vé al derredor de sus aguas.

Desde aquel punto siguiendolo hasta su barra, las tierras ligeras aumentan sus proporciones en esa convinacion, abrazando

las silices mayores espacios, interpola las tambien con mantillos y limos intensos que dán una produccion exuberante.

En los altillanos, como en sus descensos, las rocas graníticas ligadas con bancos del *gneiss*, sobresalen en las cimas y quebradas en medio de tierras galenas, bermejizas y muy aplicables á la alfareria, coloridas por el mucho oxido de hierro que procede de los minerales de esa especie que indudablemente encubren las capas superiores.

En todos los pasos del Rio Negro en esa zona, se nota como en los de masarriba, que su lecho sigue siempre ocupado por rocas de una naturaleza toda volcánica, de formas masisas y sin stratificacion alguna, aparentemente *phorphiricas*, con un color gris obscuro y con mucho peso por contener ese mismo oxido en grandes cantidades.

Quando en otros lugares se halla debajo de tierra, se le descubre una composicion de fragmentos decadentes de las mismas variedades de *quarzo*, yá especificadas en el capitulo anterior, sometidos a ciertas leyes de asociacion, con todas las afinidades y antipatias inherentes asu naturaleza.

En los terrenos altos de los primeros afluentes del *Yy*, por el lado del Norte, nos ha parecido notar algunas rocas *igneas* sobrepuestas en un suelo todo compuesto de depositos sedimentarios preéxistentes; apareciendo, otras veces, en forma de lajas, aplanadas y hendidas, en direcciones opuestas á la stratificacion.

Esos exemplos de superposicion, y de heterogeneidad de terrenos cuya emision se refiere a epocas diversas, mas ó menos remotas, no pueden ser clasificados sino con relacion á los depositos sedimentarios, y á la edad relativa de cada uno de ellos. Un estudio semejante exigiria exploraciones y analisis mas detenidos, mayormente, quando se observa, que las mazas *igneas* cortan algunas veces la stratificacion de las rocas sedimentarias: que en otras, se encuentran intercaladas con el conjunto de la misma straficacion, mostrando un origen que se comfunde con él de aquellas; ó yá, tambien, en formas masisas y regulares, parodiando

cupulas, ó muros, de perfiles al parecer tallados, cual se vé en los terrenos quebrados de los Departamentos de ***Maldonado*** y ***Minas***.

Con las rocas volcanicas aparecen en el lecho y en las adyacencias del rio otras de un peso mayor, conteniendo un 30 y 40 p% de hierro y que deben suponerse como desprendidas por las aguas de algunas menas de este mineral; A la misma causa deve atribuirse la presencia en esos lugares de algunas rocas porphiricas, en las que se deja ver el agata en sus espacios globulares.

En las caidas de la cuchilla que divide las aguas de los dos rios, son comunes las arcillas, los calcareos, los schistos y otras capas de terrenos sedimentosos identicas á las de la zona superior que riegan los afluentes meridionales del rio Negro, alternando con rocas de transporte, con el gipso y otras peñas ferunginosas que reposan sobre costras primitivas, y que no presentan ningunas muestras de restos organicos. Asi es que la composicion *granitica* reaparece por entre la stratificacion de las capas sedimentarias, yá en las quebradas, ó en los collados mas culminantes, donde son menos consistentes.

En los llanos de bajo nivel sercanos á esos rios, en que la agua no está distante de la superficie, aparecen algunas fajas de terrenos turbozos que producen con abundancia esta especie de combustible.

En los terrenos de transicion donde las piedras areniscas y los *schistos*, forman la capa superior, se descubren camadas y vetas intercaladas de una roca *ullosa*, y mas comunmente, de hierro carbonifero; y es muy provable que el calcareo carbonifero que aparece mesclado con aquellas peñas y con las arcillas en las capas imferiores, encubra tambien vetas de ulla, ó carbon de tierra, mas ó menos extensas.



CAPITULO XVI.

**DEPARTAMENTO DE TACUAREMBÓ;
TOPOGRAFIA DE SU TERRITORIO.
FRONTERA DEL BRASIL DENTRO DE SUS LIMITES.
OBSERVACIONES GEOLOJICAS.
POSICIONES GEOGRAFICAS.
CUADROS ESTADISCOS.**

---

§ I.

Sin cambiarse la fisonomia y los elementos constitutivos de la composicion de las tierras al pasar las márgenes del Rio Negro para el Norte, se entra lentamente en los hermosos valles que fecunda el *Tacuarembó* y sus afluentes, hondulados con frecuencia por los tramos de colinas que descienden hácia el lado septentrional desde las lineas culminantes de Santa Ana y Haedo para desaparecer con sus inflexiones en las riberas de esos rios, donde la fecundidad del suelo cobra un vigor escepcional con el inmenso despojo de materias orgánicas descompuestas que deposita en ellas ese vasto sistema de irrigacion, arrastradas desde sus remotas fuentes en los mas altos niveles de la superficie del Estado.

La faja de campos que limita el curso del *Tacuarembó* y los giros accidentados de aquellas alturas, presenta alternativas tan amenas, tan únicas y bellas, como las que tan solo pueden proyectar los montículos, los picos y los morros, que parecen colocados providencialmente en medio de las vegas veladas por sus sombras y humedecidas por riachuelos turbulentos y cristalinos que se precipitan de sus laderas en sentidos encontrados, cruzando por entre los esmaltes de una vegetacion exhuberante, y casi siempre desligados de aquellas arterias con perfiles y formas nuevas y graciosas.

Esos valles son mas abiertos y de menores movimientos al cruzarse el *Tacuarembó* en demanda de las costas del frondoso rio *Cuñapirú* y los del *Yaguari*, mas al naciente, en donde solo se descubren, como perdidos en sus llanuras alguno que otro promontorio desprendido de la sucesion de collados que se deslizan para el Sud, dividiendo las vertientes de esos rios.

Se despeja mas el horizonte, al descenderse insensiblemente hácia la extensa cuenca que rodean los canales del *Caraguatá*, y *Yaguary*, hondulada tan solo, allá en las pendientes meridionales de esas alturas, menos sensibles en ese paralelo, y constituidas de altillanos amplios y prolongados que despliegan tranquilamente sus faldas hasta desaparecer en esas húmedas planicies, cuya extension no es menor de 1,600 á 1,800 millas cuadradas entre los contornos de esos rios. Algunos oteros insensibles parecen alzar levemente el suelo en los extremos de esa cuenca, mandándoles algunas vertientes lentas y apocadas que apenas alteran la monotonia de la superficie.

Al reverso de esa cuchilla, por sobre la cual corre la linea divisoria con el Brasil, reaparecen hácia el Norte esas hondas llanuras, aunque mas húmedas y reducidas, por entre los rios *Santa Maria* y *Bacacaay*, como una continuacion de aquella, interrumpida tan solo por los sinuosos giros de esas alturas que aplanan alli sus niveles para presentar de ambos lados y hasta donde la vista puede alcanzar el aspecto de una extensa sábana, limitada al horizonte por los lejanos bosques de esas riberas con todo el tipo de una naturaleza virjen que inspira tristeza y desconsuelo al descubrirse al lado de ellas, ó á la sombra de algun ombú secular, alguna que otra cabaña, ó Estancia, como abandonada en esas soledades, en medio de la calma, de la frescura y del silencio que parece acercarnos á las condiciones del espacio infinito,, cruzadas por tal cual senda de los pastores al vigilar los numerosos rebaños que las cubren.

Esas grandes ondonadas que representan valles profundos cubiertos de lagunas y cañadas, encierran muchos elementos de

una prosperidad floreciente, favorecida por la fecundad de sus tierras, por la salubridad del climá, y por las vias fluviales de que estan rodeados, deparando en si mismos facilidades imfinitas para la agricultura; entanto que los altillanos y planicies mas ó menos limitados, forman tantos dominios distintos, por decirlo asi, que cualesquiera de ellos bastaria con sus propios germenes por abrigar una inmigracion numerosa.

En esas altillanuras de suelos activos que muchas se elevan á 2# pies sobre el nivel del mar, las tierras guardan su composicion primitiva, viendosé en sus pliegues algunos grupos de arbolados del Estio que no se placen sino á los rayos de un sol ardiente como las *palmeras*, los *higuerones*, *ubajais* y *camerops*, ó palmeras enanas de los botanicos, que con otros mas, ostentan la frescura de su verdor regados por arroyuelos que corren por sus raices; sin que haya un solo objeto desprovisto de intereres, ni caresca de bellezas y atractivos, en esos accidentes.

Vuelven las perspectivas á crear mejores impresiones al remontarse las alturas dél *Santa Maria* y *Hospital*, desde donde se divisan para el sud, en medio de verdes llanuras, distintos morros en contacto con varios tramos de colinas, que de un lado brotan las aguas del cenagoso *Caraguata*, y del otro, las del fuerte arroyo de los *Cerros Blancos* que recive este nombre de dos promminencias conicas de composicion calcarea que se ven entrelazadas por sus golas sobre las alternativas de algunas lomadas en que se transforman aquellos ezlabones hasta perderse en la lejana comfluencia del Taquarembo, separando las corrientes, siempre tranquilas, de aquel arroyo y las del alhagüeño Rio Negro, cuyas margenes empiezan yá apresentar un conjunto de formas mas pintorescas y de un aspecto mas rico y ameno.

En las vertientes del *San Luis* y *Hospilal* se forman algunas cuencas cenagosas de corta extension en que se estagnan las aguas que manan de la cuchilla de *Santa Ana*, desapareciendo en ellas la vegetacion arborea para dar lugar á la del *ceybo*, del *junco* y la *carda*, haciendo improductivas las tierras en toda su extension.

Las del *Hospital*, ceñidas en todo su curso por las altas colinas que tienen ese nombre y que lo robustecen con mayores manantiales, presentan todas reunidas, á muy pocas millas al Oriente, un fuerte cauce, que como el de *San Luis*, cruza por campos de una vigorosa vegetacion, que duplica su feracidad y sus bellezas á medida que buscan su desagüe en el cercano canal del Rio Negro, en donde los valles adyacentes á ambas riberas, los giros caprichosos de las corrientes, los montículos desparramados en las planicies, los frondosos arbolados que contornean sus vegas, mas extensas y amenas cuanto mas se acercan á las márgenes de este rio, ofrecen un conjunto de nuevas y alhagüeñas perspectivas.

Posíciones tan ventajosas, en contacto inmediato con la línea divisoria, llamaron la atencion de los Poderes Públicos que decretaron la formacion de un nuevo pueblo en esas localidades, en la certidumbre de que un nucleo de poblacion en ellas encontraria todos los gérmenes de un floreciente desarrollo.

Desde ésos valles siguiendo por el Sud, se entra en los que riegan los del *Ceybal* y *Coronilla*, cortados en su origen por manantiales numerosos que improvisan cascadas espumosas que se deslizan de roca en roca hasta que menos bulliciosas corren por campiñas, que cual un jardin de deslumbrantes colores, se presentan vestidas de sotos y de flores orillando las corrientes que rozan las faldas de otros morros mas prominentes y aislados que se levantan en medio de una comarca mas animada por el movimiento de la poblacion y de la índustria pastoril, que cobra mayores ensanches en su prolongacion por entre las costas del *Caraguata* y Rio Negro, adonde es mayor todavia la feracidad de los valles, regados por pequeños arroynelos y matizados por bellas lagunas, cual las de *Santa Teresa* y *Mazangano*, permanentes y profundas, recostadas ambas á los bosques de ese rio y robustecidas periódicamente por los desbordes de sus corrientes.

Bajando todavia mas por entre esos canales, se percibe que el nivel del valle se abaja insensiblemente y que acaba por uniformarse con el de la dilatada cuenca que se prolonga hasta las cos-

tas del Yaguary, siendo mas húmedas las llanuras, que se convierten muchas veces en esteros, creados por las avulsiones de uno y otro, y que en las estaciones lluviosas son casi impenetrables.

§ II.

Las alturas de Santa Ana, que como ya se há dicho, originan todo ese vasto sistema de vertientes, recorren, dividiendo los límites de la República, el espacio de 125 millas por el giro de sus sinuosidades en la direccion general del S. E. al N. O., entre los meridianos de 53° 51' 15'', en que se encuentran las primeras cabeceras del San Luis, y el de 55° 50' 35'', donde nacen las del Quareim, en el néxo de aquella cuchilla con la de Haedo.

De los giros de una y otra se destacan diversos contrafuertes que se encaminan convergentemente entre los radios del 1.° y 4.° Quadrante hacia la confluencia del mismo Tacuarembo adonde se extinguen, despues de haber formado cada uno de ellos diversas zonas de condiciones variables en su composicion organica, cenidas por los canales que sostienen con sus derrames.

El primero de esos ezlabones que separa las vertientes del *Hospital* y *Caraquatâ* y que se interna por entre el curso de este y del Rio Negro, aparece en lo generál formando un altillano prolongado, de pendientes insensibles y extensas, de las que manan muy pocos y cortos arroyuelos que atraviesan por una superficie sin accidentes hasta las margenes del mismo rio, donde se alzan arbolados corpulentos y frondosos; en tanto que en los fuertes estios la falta de esos riesgos imfluye para que las tierras se resientan de alguna sequedad, apocando la pastura.

Otro contrafuerte conocido por la *Cuchilla del Yaguary*, que arranca de los primeros manantiales de este arroyo, se introduce con ondulaciones mas pronunciadas por entre su canal y el de los *Corrales*, aplanandosé subresivamente hasta concluir en aquella misma

comfluencia, en la cual se levanta un cerro elevado y corpulento que domina las extensas praderas que se forman á sus alrrededores en contacto con los caudalosos recipientes á donde concurren todas aquellas corrientes, que presentan alli un panorama ameno y sorprendente.

Esos campos, como los que atraviesa otra ramificacion de colinas mas altas y dobladas, que salen del mismo origen, dividiendo aguas á aquel arroyo y al mismo *Cuñapirú*, muestran, en lo generál, una vegetacion pastosa poco vigorosa que atraza tambien el procreo de las haciendas, por la proporcion exesiva en que se encuentra convinada la arcilla en la composicion de las tierras, haciendolas demasiado consistentes é impermeables. Esa organisacion nos ha parecido dilatarse por todas sus caidas meridionales siguiendo los derrames hasta largas distancia, desde las primeras vertientes orientales del *Yaquary* hasta las ultimas del *Taquarembó* en la cadena de *Haedo.*

La Cuchilla de Cuñapirú, que viene desde las mayores alturas de esas sierras, casi en su origen, desciende sin accidentes notables ondulando suavemente el hermoso valle enclavado entre ese rio y el Taquarembó, á cuyos cauces manda en el primer tercio de su camino, varios afluentes correntosos y hondos que calman de velocidad al llegar á las planicies que acompañan sus margenes, cubiertos de arbolados y de isletas, muchas de ellas con maderas utiles y consistentes.

Al valle de *Cuñapiru* lo hermosean al terminar sus leves ondulaciones cerca de la union de ambos rios, tres cerros de aristas parecidas, casi equidistantes unos de otros y de una altura equivalente, que se enseñorean sobre una comarca llena de atractivos por la frondosidad de los bosques, la variedad de paisages que proyectan de todos lados los anfiteatros formados por los movimientes del suelo, que con declives encontrados, vienen á estrechar sus cauces, quando no se alejan de ellos para dar lugar á las llanuras que inundan con sus avulsiones, redoblando la vegetacion su frondosidad y sus galas.

El Tacuarembó nutrido copiosamente en su margen derecha por las aguas que manan de las alturas de Haedo, entre los paralelos de los 31° y 32°, y que se concentran en varios cauces fuertes y correntosos, como los del *Lunarejo*, *Laureles*, *Tres cruzes*, *Taquarembo—chico*, presenta desde el ultimo de esos paralelos un lecho de 300 á 400 pies de amplitud, termino medio, de corrientes lentas y con un fondo arcilloso de 8 á 13 pies en los estios, en cuya estacion solo de vado al pié del del cerro Grande *de Cardozo* en la confluencia del *Rio Yaquary*,. Desde esa altura, encajonado entre barrancas á pique, que salvan los desbordes de su lecho, recorre por una superficie sin accidentes, monotona quizas y que es parte de la gran cuenca que viene desde el *Caraguatâ* á morir en sus margenes orientales, matizada en esos confines con selvas tupidas, que tampoco lo abandonan desde sus cabezeras, distantes 90.ᵐ de su barra en el *Rio Negro*.

El *Tacurembó*, canalizable desde allí hasta mas de 30.ᵐ arriva, será con los tiempos una de los vehiculós mas felices para la agricultura y el comercio, una vez ligada su viabilidad con la de este hermoso canal, cuando la poblacion y el trabajo hága mas productiva esa region amena é inculta. En esa comfluencia, y en muchas millas cuadradas en sus alrrededores, las tierras recuperan su fertilidad con los depositos de materias descompuestas que arrastran las corrientes, dandolés un excesivo vigor, que contrasta con las que componen las dos zonas del Taquarembó adyacentes á una y otra de sus margenes.

Todas las cahidas Orientales de las alturas de Haedo atraviesan con vueltas y pliegues muy diversificados por campos asperos y ondulosos, que aumentan de fragosidad al acercarse á su origen, donde en muchos lugares sus perfiles toman una fisonomia imponente y sombria, mirados desde los valles, que siguiendo el curso de las aguas, se encuentran repentinamente entre los contornos de los cauces en que ellas se concentran.

Esas asperezas, mas agrias y veladas en las cabezeras del *Tres Cruces*, en donde la cuchilla por su elevacion parece convertirse

en una montaña, que los habitantes denominan *Sierra del Infiernillo*, tanto por el laberinto de sus encontrados declives, de sus despeñaderos y barrancos, como por la rapidez de sus pendientes y el ruidoso desplome de las aguas que serpentean por sus precipicios, y por las laderas de sus montículos, áridos y amogatados muchos, cobran, en verdad, un aspecto semejante, que vuelve á renovarse á lo lejos con alternativas menos obscuras y severas caminando por ese eslabon hácia las vertientes del *Sal-si-puedes*.

En este trayecto, vense desprender diversos tramós de colinas, menos doblados y altos, aunque de giros mas sinuosos, que comparten las aguas de los últimos afluentes meridionales del Tacuarembó, figurando como los mas notables por sus alternativas y su extension los de *Tres Cruces y Clara*, particularmente el último, al que se ligan diversos morros por sus flancos meridionales, que aparecen apiñados entre las vertientes de este ultimo arroyo y del *Malo*.

Esos cerros, en número de *once*, situados los unos á la vista de los otros, y en un corto espacio, crean un suelo salpicado de contrastes y alternativas tan raras y risueñas que acaso sea el único por su novedad y sus bellezas. Con una forma conica muy peculiar, truncadas sus crestas; sus aristas tienen en lo general las apariencias de un trapesio, cuyo diametro menor, que representa ese corte, se encuentra en un mismo nivel casi en todos ellos. Con diferente longitud en sus diametros paralelos y en su altura relativa , lo son tambien en su volumen y en el declive de sus perfiles; siendo á la vez variable la area de los altillanos que encierran sus cumbres ceñidas por un muro granitico, desnudo y á pique, que reposa sobre sus golas, y que, ora, representan un parapeto ó un merlon, ora, una escarpa mas ó menos accesible ó aspera, sembrada frecuentemente de arbolados, de enredaderas y de plantas (1).

(1) Véase en el plano Topográfico de ese Departamento al fin del Atlas, las vistas y perfiles de los cerros que existen en su territorio.

Colocados muchos en las gargantas de diversos valles de leves dobleces inscriptos entre sus faldas y humedecidos por numerosos arroyuelos que manan de ellas, ninguno tiene mas de 500 á 700 pies de altura sobre sus bases; siendo mas elevados dentro de ese límite los que se aproximan á las laderas de esa cuchilla, á cuyas crestas solo alcanza uno de tantos, que los habitantes llaman el *Vichadero* por su elevacion, que indudablemente pasa de 2,300 piés sobre el Oceano. Este morro se encuentra exactamente en la prolongacion del meridiano de Montevideo dos minutos despues de cortarlo el paralelo de los 32° de latitud austral.

§ III.

Mas al mediodia de esos grupos, se vén diseminados en diversas direcciones otros morros de formas variables sobre algunos de los collados que circulan las vertientes tan ramificadas del Tacuarembó; sobresaliendo entre ellos por la identidad de sus formas los cerros de *Batobí*; cercano el uno al arroyo de su nombre, y el otro, allá en las vertientes del *Cuñapirú*, por cuya cima cruza tambien el paralelo de los 31° de latitud. Ambos representan un cono perfecto, midiendo proximamente de 800 á 900 pies la perpendicular de su altura. Otros, mas ó menos truncados y de aristas algo trapeziales, como el del *Ombú,* el *Mangrullo* y el *Araycuá*, son menos altos, con perfiles semejantes á la generalidad de los cerros de esa hermosa zona; teniendo el primero sobre su cumbre un *Ombú* secular, que parece plantado exprofeso por alguno de los antiguos pobladores de esa comarca.

Las demas prominencias existen en las cahidas orientales de las colinas de Haedo, como el *Lunarejo*, cerro alto y corpulento, en contacto con dos morros mas bajos, conocidos por del *Ensayo*, por haberse alli analizado un mineral de cobre, que segun se dice, fué explotado en sus faldas á principios del siglo; que-

dando mas al Sud, otra altura que descolla en medio de las asperezas del *Infiernillo* y que lleva el mismo nombre.

Mas lejos y en esa direccion, al lado de la misma cuchilla y á la vista de los *once cerros*, otros dos, altos y corpulentos, de pendientes menos precipitadas, contribuyen con sus manantiales á la formacion de las primeras vertientes del arroyo *Malo*, que engrosan muy luego con sus incontables derrames esos mismos montes.

Desde la cuchilla de *Clara* para el Rio Negro mejora visiblemente la naturaleza de las tierras, cuya superficie se uniforma tambien presentando las condiciones completas de los valles desde la distancia en que empiezan á descubrise sus riberas. Los que desde ese eslabon siguen por ellas hasta los *Guayabos* y *Salsipuedes*, regados por muchos arroyos fuertes y frondosos, tienen el mismo aspecto é igual composicion orgánica en sus propiedades vegetales que los de la margen opuesta; separados por el curso del mismo Rio, y abiertos en sentidos encontrados, con perspectivas amenisimas, mas variables y alhagueñas al descubrirse las selvas de ese hermoso canal, que oculta entre sus claros y sus abras, tantos prados solitarios, que cobran otra extension y otros tintes en el fondo de esos valles, salpicados de isletas y follages, que se pierden en las tierras altas que atraviesa el paralelo de los 32°, comprendidas entre la faja que limita el Tacuarembó y la cadena de Haedo.

Esas planicies son mas reducidas y repetidas al llegar á las cahidas de la cuchilla de *Salsipuedes,* en donde los collados que dividen sus vertientes occidentales multiplican los movimientos del suelo hasta convertirlo en mas aspero á medida que se sube hacia sus fuentes en el néxo de esa cadena. Alli, la mayor elevacion de los campos sobre las llanuras del Rio Negro, y el espesor de las tierrás gredosas que han despojado de sus facultades mas fecundizántes las cahidas veloces de las aguas, disminuyen el vigor de los pastos y el de la vegetacion en generál. En esa situacion descollan tres morros, que no míden menos de 1200 pies sobre aquel nivel y que presentan cortes agradables por todas sus-

faces, identicos á las demas prominencias de esa zona, cubiertos, ademas, de altos palmares que vegetan en los accidentes de una superficie toda *schistosa* y *calcarea*. El mas sercano á ese nucleo, llamado el *Chato*, tiene mayor altura que otros dos semejantes, que estan á su vista, 3 millas al Sud.

En esa parte del curso del Rio Negro existen los vados mas frecuentados que ligan las comunicaciones del interior con el territorio de Taquarembó y sus extensas Fronteras.

Ese Departamento, que es el mayor de la República, está presidido por un solo pueblo,—el de San Fructuoso,—(1) que es la residencia de las autoridades, y el focus del movimiento comercial é industrial que sostiene con los Departamento del Ynterior y con las poblaciones fronterizas, que hacen en sus depositos y en los de la Aduana del Salto el mayor consumo de producciones y manufacturas extrangeras. Abundando mas que en otros la ganaderia en sus diversas especies, se exportan de sus Estancias gran número de animales para las faenas de saladeros de la Provincia vecina, cuyos estancieros mantienen en sus campos numerosas invernadas hasta que llega la estacion de llevarlas para igual destino.

La villa de *San Fructuoso* está construida sobre una vega despejada y llana que rodea con sus giros el *Tacuarembó chico*, canal correntoso y hondo en la generalidad de su curso, y que ciñe por el medio-dia la extensa deheza que cultiva su poblacion labradora; presentando el conjunto de sus edificios, en medio de un horizonte de verdor y de bosques, de morros y collados, golpes de vista muyagradables, que aun son mayores al descubrirse en su Egido los huertos y los plantios de esa misma vega, abundante en frutos y cereales, como en arbolados indigenas de las zonas cálidas. Contendrá esa poblacion como 2,500 habitantes proximamente, con muchos edificios de buen gusto, bajo de una

---

(1) Situado en la latitud de 31° 39' 30°" austrial; y en Longitud de 56° 15' 45' al O. de Greenwich.

traza de cuadrados regulares, con calles alineadas en buen sentido sobre un suelo blando y cilioso combinado con tierras arcillosas, que muy pronto adquieren propiedades mas vegetales fuera de ese mismo egido.

§ IV.

Observaciones Geologicas.

El lecho del Rio Negro por su márgen derecha, reposa sobre rocas de naturaleza volcánica, aparentemente *porphiricas* de un color gris-obscuro, que contiene el óxido de hierro en grandes cantidades, como ya lo hemos dicho, hablando de la margen opuesta.

En los terrenos quebrados, mas al medio dia, se vé á cada paso que la formacion de las colinas y los cerros es toda *granitica*, mezclada en sus bases con piedras arenaceas muy aplicables á diversas construcciones.

Cruzando desde San Fructuoso por el camino que sigue á Santa Ana, se observa que en las alturas y quebradas, el granito es reemplazado por una roca porphirica que rompe y perturba la stratificacion horizontal de las peñas arenaceas; viéndose tambien algunas capas densas de tierras gredosas, muy rojizas y compactas, que mas se condensan á medida que se profundizan.

En los cerros de Santa Ana, cuya organizacion interna es toda *porphirica*, es notable la formacion volcánica de esta roca. En sus cercanias, como al pié de las montañas, la piedra arenosa aparece stratificada horizontalmente, subiendo sus lajas hasta cierta altura de sus faldas, adonde asoma el *porphido* impulsado seguramente por el influjo que ha ejercido la erupcion volcánica, notándose en el límite que separa los dos mazas, que aquella ha sido convertida por el fluido ardiente en una especie de substancia cristalina.

En los alrededores de ese pueblo se descubre frecuentemente un mineral de hierro de color rojo-obscuro, que consiste en *hierro oxido hydrato*, mezclado por lo comun con *oxido de manganesio* y *tierra ciliosa*, muy facil de explotarlo por su abundancia, si en esos lugares se descubriera el carbon fosil y que ambos elementos se combinasen para auxiliar el éxito de tantas industrias valorables. Con las rocas de ese mineral, regularizadas, construyen los habitantes ranchos y galpones.

El *quarzo porphydo* sigue constituyendo la organisacion de todas las montañas vecinas hasta la union de las dos cuchillas de Santa Ana y Haedo, donde la separacion de ambas forma una ancha cuenca cercada de fragosidades que dan origen á las aguas del *Cuñapirû*. Corriendo este rio del N. O. al S. E., engrosado subsesivamente por vertientes numerosas, aparece con un cauce yá formado y ondo, al frente de la poblacion de Santa Ana, cuya deheza rodea por el Sud; descubriendosé algunas millas abajo en las capas inferiores de las arenas que orillan su lecho una *arenilla aurifera* que se extrae frecuentemente por alguno que otro explorador afortunado que persevera en la tarea de buscarla en la misma *silice* haciendo escavaciones mas ó menos profundas, en situaciones distintas.

Es de suponerse que algunas venas de ese mineral se encuentren en aquellas alturas, y que lavadas y arrastradas por las aguas depositen esa *arenilla* en distintos lugares de su curso; pues que se encuentra tambien en las tierras arcillosas que indistintamente componen la parte firme de sus riberas. (1)

En esa costa hay parajes en que las tierras son alkalinas, seguramente por la corrosion de una multitud de pequeñas venas de *feldspato* que se internan en el *porphydo*, resultando por el hecho una tierra *porcelana* roja, colorida por el hierro.

Las rocas *porphyricas* de la especie mas comun y con un color

---

(1) En algunos arroyos de la margen izquierda del CUÑAPIRÚ, inmediatos á su confluencia con el Tacuarembo, como el SAPOCAY y LAURELES, se ha encontrado la misma arenilla aurifera en menores proporciones.

pardo-rojo, se extienden por la cuchilla *Negra* y por las faldas orientales de la de Haedo hasta la Sierra del Ynfiernillo, notandosé en sus hendiduras, ó grietas, algunas capas sutiles de oxido de hierro. Ese *porphydo* aparece algunas veces en masas globulares con una textura radial á los lados de cristales de *quarzo* y *calcedonia*; y en otras, con una calidad muy porosa, á proposito para la molienda de granos.

En esa cuchilla se vén tambien muchas peñas de *basalto porphyrico* de un rojo—obscuro, de gran dureza y pesantez, abundando otras mas pequeñas y rodizas de la misma especie en los llanos y pendientes que contribuyen á inutilizar las tierras para las labores agricolas, como sucede en las costas de la *Ynvernada y Sepulturas.*

En aquellas alturas particularmente en la cuchilla de Santa Ana, las tierras son por lo comun, muy arcillosas, cargadas de oxido de hierro, que les imprime el color del ocre, mas ó menos rojo, favoreciendo muy poco el desarrollo de la pastura y de las labores agricolas; no obstante que esa composicion se modifique en algo en muchos casos, quando entran á amalgamarse con ella los abonos animales, que tanto abundan en esos territorios.

En esa cuchilla hay lugares, notablemente, desde las cabezeras del *Batobi* á las del *Cuñapirú*, en que la cantidad de cilice con que se halla mesclada la arcilla, disminuye hasta un 20 p$\frac{o}{o}$, apareciendo por lo mismo mas compacta, ó plastica, y mas rebelde á la produccion y al cultivo.

Notase sin embargo, que esa convinacion no es del todo homogenea y que admite frecuentemente diversas modificaciones, que sino alteran las propiedades fizicas de la arcilla, mejoran en algunos respectos sus condiciones vegetales.

En las costas del *San Luis* y *Hospital*, como en las adyacencias del Azeguá, su amalgama con el *carbonate de cal*, produce los mismos resultados que las fumigaciones en terrenos graniticos; bien, que tambien sea comun, que el oxido de hierro altere esa convinacion, y que en algunos lugares, como en las vertientes de

los *Corrales*, la arena procedente de la descomposicion de rocas graniticas, reposando sobre un lecho de igual naturaleza, solo produsca por su frialdad y poco vigor, pastos cortos y apunados, de un exigno alimento para los ganados.

Esa misma cuchilla presenta diversas alternativas en su composicion organica. En las alturas entra la arcilla comunmente por un 60 ó 70 p$\frac{o}{o}$. En las laderas y en las bases de las colinas por donde corren los derrames, las tierras son algun tanto mas ligeras por la mejor proporcion de la cilice con la misma arcilla. En las hondonadas y planicies en que se cultivan algunos huertos y sembrados, el suelo parece compuesto de tierras mas fuertes, puesto que yá se ve alguna cantidad de marga y de carbonate de cal en polvo fino, ó yá en arena mas ó menos grueza, entrar á convinarse con aquellas mismas materias; observandosé que en los parajes mas humedos y sombrios, donde se estagnan las aguas, ó tienen poca corriente, son insensibles los grogresos de la vegetacion, por su demasiada frialdad y la perdidada completa del calorico, aun en los estios. Esos mismos plantios en situaciones menos veladas y en tierras mas francas y menos bañadas, producen muy regularmente los cereales, algunas plantas econonomicas, varias raices alimenticias y gramineas vivaces que dan excelentes pastos; pero esas localidades no se encuentran con frecuencia, ó mas bien, son raras en la cuchilla de Santa Ana y en los campos adyacentes, especialmente, desde el *Yaguary* al *Cuñapirú*.

Es identica la complexion de los terrenos que riegan los infinitos arroyos que forman el cauce de los *Rios Santa Maria é Ybicuy* por el lado opuesto de esa cuchilla, hasta que ella sufre algunas modificaciones favorables mas al medio dia de su comfluencia, donde las tierras de brezo se convinan con fuertes cantidades de mantillos, con porcion de alumina y algun oxido de hierro. En el baxo *Ybicuy*, como en los campos adyacentes á las margenes del *Huirapuitá*, *Ñanduy*, *Huiraocay*, en contacto con las fronteras de la República, disminuyendo sus niveles sobre el Oceano,

y variando las especialidades de su situacion topografica, mejora tambien su formacion geologica y sus propiedades fizicas. En esa estensa zona abundan mas los suelos que contienen el elemento calcareo, los mantillos y los limos que aquellos de composicion silicea y gredosa.

De estas consideraciones puede deducirse, que la organisacion de los campos que bañan las vertientes de la cadena de Santa Ana de uno y otro lado, en un radió de 30' á 35 millas, son de una constitucion quimica muy homogenea, que sufre sin embargo algunas modificaciones parciales en determinadas localidades. Asi es que desde el paralelo de los 32°., mas ó menos, hasta las costas de Rio Negro, los suelos arables empiesan á cobrar el caracter de tierras fuertes y francas, algunas veces ligeras, apareciendo en muy raros lagares las que se pueden considerar como de un caracter ecepcional; mayormente quando en las adyacencias de ese rio, los *humus*, la *sosa* y los *likenes*, emanados de los restos animales y vegetales, entran muchas veces por un 15 ó 20 p% en su composicion, que es la condicion casi inherente á la generalidad de la superficie del Estado.

Asi es que las producciones de esta zona, que es la mas alta y mas calida del territorio, serian de las mas valorables, sí se ensayase el cultivo del algodon, de la caña, del arroz, de la cochinilla, etc.; y se persistiese en el del tabaco, de la yerva, de la yuca, azafran, etc. y de otras muchas plantas economicas é industriales, que han dado hasta ahora excelentes resultados en los experimentos iniciados por algunos pobladores, y á los cuales favorecen las diferentes organizaciones geologicas de las tierras y la benignidad de su temperatura.

Un estudio mas tranquilo de los diferentes suelos arables que se encuentran en esa grande estension, modificados hasta el imfinito por las diversas propiedades de sus elementos organicos, ó por la presencia accidental de cuerpos diferentes, acompañado de los medios necesarios para clasificarlos con mas propiedad, habria demostrado el analisis de esos mismos elementos y sus condiciones fisicas.

SITUACIONES GEOGRÁFICAS.

	Latitud austral	Longitud occidental del meridiano de Greenwich.
Pueblo de los *Treinta y Tres*	33° 15' 10"	
Confluencia del *Ulimar*, en el rio *Cebollati* (margen derecha).	33° 17' 5"	53° 52' 15"
Idem del *Sarandí*, en el Lago *Merim*. . .	33° 2' 10"	56° 36' 00"
Punta Norte de *Zapata*, en el mismo . . .	32° 55' 5"	53° 21' 40"
Embocadura del rio *Tacuari*, id. (márgen izquierda)	32° 46' 50"	53° 19' 45"
Punta del *Magro*, en idem . -	32° 42' 10"	
Barra del *Rio Yaguaron*, en id. (m. derecha).	32° 39' 50"	53° 11' 35"
Villa de *Artigas*, (comandancia)	32° 33' 20"	53° 24' 40"
Paso de las *Piedras*, del mismo rio	32° 30' 5"	55° 28' 50"
Villa de *Melo*, (plaza)	32° 21' 50"	54° 12' 55"
Paso de *Centurion* (Yaguaron)	32° 6' 10"	53° 44' 50"
Confluencia del *Yaguaron chico* en el Grande	31° 58' 10"	53° 58' 40"
Arroyo de la *Mina*, (casa de D. L. da Silva)	31° 54' 41"	54° 11' 35"
Su principal vertiente, en el principio de la *Linea recta* que termina en la barra de San Luis (casa de D. J. Campon)	31° 49' 10"	54° 19' 00"
Barra del mismo *San Luis* en el Rio Negro.	31° 39' 30"	54° 31' 20"
Vertientes del *gajo del Sud* de este arroyo, (casa de Silveira)	31° 29' 30"	54° 36' 45"
Idem del *gajo del Norte*, (casa de Gutierrez)	31° 19' 47"	
Idem del arroyo *Hospital* (casa de Bonilla) en la cuchila de Santa Ana.	31° 28' 40"	54° 39' 55"
Idem del rio *Yaguari*, (casa de D. C. Reberber) en idem	31° 22' 10"	55° 6' 20"
Idem del arroyo *Batobí* (casa de D. L. Martinez), en idem	30° 59' 5"	55° 39' 5"
Cerro de la *Trinidad*, en la cuchilla de S.ta Ana	30° 53' 10"	55° 42' 20"
Idem del *Chapeu*, en la misma	30° 53' 50"	55° 45' 00"
Idem de *Santa Ana*, en el extremo Sud de la Villa de este nombre	30° 52' 40"	55° 48' 25"
Vertientes del rio *Cuñapirú* (Guardia, en el nucleo de la cuchilla de Haedo).	30° 49' 30"	55° 45' 15"
Néxo de la *Cuchilla Grande* con la de S.ta *Ana*	31° 11' 50"	54° 16' 25"
Villa de *San Fructuoso*.	31° 39' 30"	56° 15' 45"
Coufluencia del *Tacuarembó* en el Rio Negro	31° 20' 50"	55° 33' 25"
Néxo de la cnchilla Grande con la de *Santa Tecla*, (vertientes del Yaguaron y R. Negro)	31° 19' 30"	53° 48' 20"

NOTA.—Todas las posiciones Geograficas de esta Serie fueron determinadas por la Comision de Limites de la Republica, en las diversas epocas de la demarcion; deviendo advertirse, que muchas repozan sobre una sola observacion, por no haber permitido su repeticion la premura con que se praticavan los trabajos Geodesicos en los últimos periodos, mayormente quando las Longitudes eran determinadas por distancias lunares ó por inmersiones, ó emersiones, de los Satelites de Jupiter, como se detalla en el Diario de esas operaciones, donde se encuentran todos los elementos de esos trabajos.

Creemos oportuno consignar en este lugar algunos detalles relativos á las variaciones de la Brujula en todo el trayecto de la Linea Divisoria, tomados de dicha obra.

En las costas del Merim, la variacion N. E. fluctuava entre la de 8° 40" encontrada en su extremo mèridional; y la de 8° 20" en la boca del Yaguaron.

Siguiendo para arriva las costas de este rio, los azimuts observados demostraron que ella se conservava sin alteracion alguna, hasta que en el paso de Centurion, situado en las medianias de su curso, se halló la de 8° 12".

Continuando por él y en seguida por la linea recta. que desde las vertientes de la Mina, concluye en el desague del San Luis en el Rio Negro, volvia la variacion á aumentar insensiblemente entre 9° 4' y 9° 55.'; siendo mas visible esa progresion en las cabezeras de dicho arroyo, donde se observò la de 10° 6', en las del Norte; y de 10° 20', en las del Sud, sobre la cuchilla de Santa Ana.

Prosiguiendo por sus alturas hasta la Villa del mismo nombre, volvia á disminuir hasta la de 6° 32' que es la encontrada en ese punto.

Bajando desde allí por la cuchilla de Haedo hasta el origen de la Ynvernada, la variacion del compas aumentava de un modo mas sensible, tornando á aparecer con la de 10° 20', en ese lugar; y asi uniformemente en todo el curso del Rio Quareim hasta su desague, donde se observò la de 10° 30"; y 10° 40,' sobre la ribera del Uruguay, en el pueblo de Santa Rosa.

CUADRO ESTADISTICO

DICIEMBRE DE 1859.

DEPARTAMENTO DEL CERRO LARGO.		ENTRE YI Y RIO NEGRO	DE TACUAREMBÓ
Area territorial en leguas geograficas.	837	538	1,161$\frac{1}{8}$
Poblacion nacional y estrangera en todo el Departamento.	17,500	11,200,	19,600
Propiedad territorial en leguas cua.das	625	312	740
Establecimientos de pastoreo	800	425	914
Edificios públicos en los pueblos . .	4	2	2
Casas de azotea en todo el Dep.to . .	113	74	87
Idem de otras construcciones	1,557	568	676
Pulperias y almacenes al menudeo. .	145	73	106
Tiendas de géneros	14	7	11
Atahonas y molinos.	6	8	4
Hornos de ladrillo	5	3	5
Fábricas, talleres y otros establecimientos de artes y oficios	39	28	29
Saladeros y mataderos de abasto. . .	12	2	3
Chacras y quintas en los egidos de los pueblos.	11	6	6
Cafees, villares y posadas en idem . .	5	3	5
GANADOS.			
Vacunos	1.300,000	315,000	1.200,000
Caballares	320,000	45,000	125,000
Lanares	125,000	70,000	300,000
Mulares	4,000	1,800	58,000
Cerdos.	2,000	1,300	5,000
Cabrios	400	200	300

La poblacion del Departamento del Cerro Largo, casi esclusivamente dedicada á la ganaderia, mantiene, por su situacion fronteriza, relaciones de comercio mas activas con los mercados de la Provincia vecina que con la Capital y Departamentos del Estado; figurando en muy corta escala la introduccion de sus productos. No asi con respecto á las mercancias y producciones extrangeras que extrae de sus Depósitos por la via terrestre; valorándose esa exportacion en 75 á 80,000 pesos, proximamente, en el año 1859,

con escepcion de los productos Brasileros, como la *yerva*, el *tabaco*, la *fariña*, etc., que recibe directamente de aquella procedencia.

La diferencia de los impuestos que, con relacion á las tarifas aduaneras de la República, recarga la importacion de las manufacturas y producciones estrangeras en los puertos del Brasil, aumentada con los costos que demanda su conduccion por los trabajosos caminos del Continente hasta las poblaciones limítrofes, contribnye á que estas acudan á proveerse de esos mismos artículos en los pueblos fronterizos de la República, como Artigas, Melo, San Fructuoso y Quareim, exceptuando á aquellas que se encuentran mas cercanas á los litorales del Uruguay, que se dirigen directamente á los depósitos de la Aduana del Salto.

Se calcula en mas de 100,000 pesos la exportacion hecha por esas vias en dicho periodo.

De esta situacion emana el tráfico ilicito que se sostiene por las fronteras, yque seria dificil reprimir por la falta de poblacion y por la estension de la Linea Divisoria, que recorre la distancia de 650 á 700 millas, desde el Oceano hasta el Uruguay.

El principal tráfico de ese Departamento consiste en la extraccion de ganados en pié para el consumo de los saladeros del Rio Grande y San Francisco de Paula, que en el año 1859 se computaron en 80 á 90,000 cabezas, segun los mejores informes que hemos podido obtener.

Antes de las modificaciones del Tratado de Comercio entre uno y otro pais, los establecimientos de salazon situados en la márgen derecha del Yaguaron, que gozaban de la libre exportacion de sus productos á los puertos del Rio Grande, consumian mas de 200,000 cabezas en esas faenas anualmente.

Las rentas locales, desde 1.° de Marzo de 1859 hasta fin de Febrero de 1860, produjeron 39,633$ 383 rs., en los ramos siguientes:

Derechos policiales de guias y pasaportes $	135—160
Idem de abasto.	1,775
Idem de rejistros de escrituras. . . .	290—500
Idem de peazgos de rios	119
Contribucion Directa	6,133—302
Impuesto Departamental	7,563—221
Receptoría del Yaguaron.	23,610

En las dehezas y egidos de los pueblos, como en varios puntos de ese territorio, se sembraron en el mismo periodo como 900 á 1,000 fanegas de trigo, que produjeron, proximamente, 16 á 18,000, independientemente de otros cereales destinados al consumo interno. De maiz se cosecharon 1,700 á 1,800 fanegas.

La poblacion estrangera,—brasilera casi en su totalidad,—entra por $\frac{2}{3}$ partes en la que contiene ese Departamento; poseyendo 112 establecimientos de Estancia, con mas de medio millon de ganados, segun datos tomados en 1,857 y 858.

Sus habitantes se encuentran en la proporcion de $20\frac{1}{6}$ por legua cuadrada, inclusos los de los pueblos.

El Departamento de *Entre Yy*, y *Rio Negro*, concurre con sus ganados y sus productos al mercado de la Capital, para satisfacer la demanda de los Saladeros y del abasto de la poblacion; extrayendo de ella las mercáncias necesarias para su consumo. No es conocido el monto de esa exportacion, ni el de los valores de los productos de la industria pastoril á que asciende la introduccion annual, como no lo son tampoco, el de los demas Departamentos del territorio; pero se calcula en 60 á 70,000 animales en pié que entraron en el año de 1,859.

Desde él se hacen pocas estraccciones de ese artículo para la Provincia vecina en razon de las dificultades que ofrecen las distancias y el paso de los rios en las épocas lluviosas,

En esa comarca se cultivan algunas cementeras para el consumo de sus habitantes.

Su poblacion figura en proporcion de 24½ por legua cuadrada; siendo estrangera una sexta parte de ella.

Sus rentas locales, desde 1.º de Marzo de 1859 hasta fin de Febrero de 1860, produjeron 13.734 ₰ 677 rs., en los siguientes ramos:

Impuesto Departamental	₰ 8.072—473
Contribucion Directa	4.325—784
Derechos de abasto	903
Guias, pasaportes y los ramos policiales	233—220
El peazgo de rios	200

El Departamento de *Tacuarembó*, se encuentra en las mismas circunstancias que el del *Cerro Largo*; y aun puede asegurarse que su comercio en ganados con el Brasil es mas considerable; siendo tambien mayor el número de invernadas movibles que mantienen en él los hacendados Rio Grandenses; pudiendo computarse, que en el total de haciendas que se le designa, entra por mas de una tercera parte el que ellas contienen.

Se crée, por consiguiente, que la estraccion del año 1859 de animales en pié, no fué menor de 150,000; siendo insignificante el que se introduce para los saladeros del Departamento de la Capital; adonde, como al puerto del Salto, envia los productos de su consumo.

De mercaderias extrangeras se provee directamente de los depósitos de esa Aduana, cuyo valor en ese periodo se computa en 90 á 100 mil pesos; encaminándose gran parte de ellas á la Villa Brasilera de Santa Ana, situada en la raya divisoria, y á las demas poblaciones cercanas.

No dejan de ser de alguna importancia las cementeras y cosechas de granos que se hacen en toda su jurisdiccion para el consumo interno; siendo muy dudosos los datos que se poseen á ese respecto.

En la poblacion de ese Departamento figura por ⅗ partes la

Brasilera, que es propietaria de 145 establecimientos de ganaderia, con una area de 560 leguas cuadradas, y de mas de 600 mil cabezas de ganado. Sus habitantes en general, se encuentran en razon de 17 por legua cuadrada.

Sus rentas locales produjeron en el año económico de 1859, 33,231 pesos 761 rs. en los ramos siguientes.

Receptorias	$ 2,741—560
Contribucion Directa. .	8,282—336
Impuesto Departamental	17,812—505 (a)
Derecho de abasto . .	1,426
Ramos policiales. . .	2,726—740
Guias y pasaportes. .	242—220

(a) Faltan 3 meses del año.



CAPITULO XVII.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA TEMPERATURA Y PRODUCCIONES DEL TERRITORIO.

§ I.

La falta de observaciones meteorologicas hechas con metodo y constancia en las diversas zonas del Estado para hacer deducciones importantes y beneficas para la agricultura y la industria, nos priva de consignar ninguno de esos cuadros que solo pueden obtenerse completamente con una dedicacion esmerada, asociada de los elementos indispensables para trabajos de esa naturaleza, como lo empleada en la Capital de la República por algunos años, segun se nos ha informado, por el distinguido Dr. *de Moussy*, facultativo de una alta reputacion, que se ocupa actualmente en Paris de la publicacion de sus exploraciones cientificas en el territorio Argentino, emprendidas por encargo oficial del Gorvierno de la Confederacíon.

Si bien se eceptuan esos importantes trabajos y algunos practicados con instabilidad, y falta de medios, en diversas situaciones de las Fronteras, inclusa la misma Capital, por la Comision Demarcadora de Limites, desde fines de 852 hasta principios de 858, no se conocen en el pais ningunos estados meteorologicos desde los tiempos de su descubrimiento. Creemos, pues, que no careceran de algun interes los que vamos á consignar procedentes de esas ultimas epocas (1).

En la region Oriental del territorio en un punto inmediato á las costas del Ocano,—(Frontera, del *Chuy*, casa de Borges),—elevado 59 pies sobre su nivel y situado en 33° 39' 52" de latitud S; y 53° 28' 42" de Longitud Occidental; el Barometro y el Termometro centigrado, segun *Gay-Lussac*, observados á las 6. de la mañana, á las 2 de la tarde, y al ponerse el Sol, manifestaron el siguiente.

---

(1) Despues de escrito este Capitulo, hemos tenido ocacion de ver en las obras ineditas del esclarecido Dr. Larrañaga una Tabla meteorologica del año de 1812, formada con arreglo á observaciones hechas en su Quinta del Miguelete.

ESTADO METEOROLOGICO.

MESES.	BAROMETRO. Máximo.	Minimo.	Térm. medio	TERMOMETRO. Máximo.	Minimo.	Térm. medio	VIENTOS reinantes.	Dias lluviosos.
Noviembre de 852. . .	776 1	748,2	759,3	31° -2	14° -8	19° -3	S. y S. E.	3
Diciembre	772,3	750,4	759,6	31° -6	17° -2	24° -2	N.O. y O.	2
Enero de 853	773,5	753,6	761,2	31° -5	16° -3	24° -3	E N E. y S E.	2
Febrero	771,»	751,2	761,5	34° -6	14° -2	23° -9	S E. y E.S.E	5
Marzo	771,4	753,2	763,2	30° -4	14° -5	22° -2	N.E. y E.	5
Abril	764,0	756.2	758,2	25° -2	10° -1	16° -1	N. y N.E.	4
Mayo	762,3	752,4	759,7	24° -3	7° -6	17° -2	E. y N.E.	5
Junio	765,4	750,3	760,8	20° -1	6° -2	14° -3	Variables.	6
Julio	763,7	751,5	758,9	18° -6	6° -3	12° -6	Variables.	4

En la villa de Artigas, situada en la costa del rio Yaguaron en los 32° 33' 20" de Latitud Sud y en 53, 24, 40 de Longitud Occidental, y en una situacion elevada 102 pies sobre el nivel del mar, los mismos instrumentos con adiccion de un Hygrometro *de absorpcion*, segun el sistema de *Saussure*, dieron los resultados siguientes:

MESES.	BAROMETRO. Máximo.	Mínimo.	Térm. medio	TERMOMET. Máximo.	Mínimo.	Térm. medio	HIGROMETRO Máximo.	Minimo.	Térm. medio	VIENTOS dominant.	Dias lluv.
Setbre. de 853	776	750	764,6	29--6	11--8	15--8	99	67	89,7	S. y S E.	5
Octubre	760	751	762,7	30--7	11--5	18--5	98	69	91,6	S E y O .	4
Noviembre . . .	776	752	764;5	34--5	13--7	20--2	99	70	96,7	E. y N E.	2
Diciembre	770	755	766,2	34--2	17--3	23--3	98	74	92,0	N. y N N.E	2
Enero de 854	771	759	760,9	34--9	18--0	26--0	99	73	92,3	S. y S O	0

En las sercanias de la Sierra de Azeguá, costa del arroyo de *Mina*, en una situacion que media 1,100 pies sobre el Oceano, en 31° 54' 51" de Latitud Austral, y en 54° 11' 35" de Longitud O,—casa de *D. A. da Silva.*—se hicieron las siguientes observaciones.

MESES.	BAROMETRO. Máximo.	Minimo.	Térm. medio	TERMOMET. Máximo.	Minimo.	Térm. medio	HIGROMETRO Máximo.	Minimo.	Térm. medio	VIENTOS reinantes.	Dias lluv.
Dbre. de 854.	786	766	770,4	35--4	14--3	18--5	96	57	78--9	N. y N. E.	3
Enero de 855	788	769	771,2	33--5	19--5	20--2	94	61	76--1	N. y N, N O.	2
Febrero	785	762	773.7	34--2	18--1	21--1	95	64	77--2	N. E. y N. E.	2
Marzo	790	770	774,7	30--1	17--8	21--0	95	60	73--0	S. E. y E.	6
Abril	789	768	773,9	27--5	15--9	19--1	94	58	79--0	S. y S. E.	5

En el extremo Sud de la Villa de *Santa Ana del Libramiento*, en la latitud de 30 52'40" y en el meridiano de 55° 44' 25" al O. de Greenwich, y en un lugar elevado 1800 pies sobre el mismo nivel, los resultados fueron los siguientes:

MESES.	BAROMETRO.			TERMOMET.			HIGROMETRO.			VIENTOS dominantes	Dias lluv.
	Máximo.	Minimo.	Térm. medio	Máximo.	Minimo.	Térm. medio	Maximo.	Minimo.	Term. medio		
Abril de 1856	789	764	774,4	28--8	15--1	18--8	91	54	72--9	S. y S. E.	6
Mayo de id.	788	770	773,5	27--3	14--6	18--7	90	56	71--4	N. y N. E.	5
Dbre. de id.	790	770	775,2	32--1	19--8	22--5	98	60	70--2	N. O. y N.	2
Enero de 1857	791	769	775,6	33--5	19--2	23--2	90	58	69--3	O, y N. O.	0
Febrero de id.	792	771	776,0	30--4	18--»	24--»	90	57	69--5	O. y S. O.	1
Marzo de id.	791	771	774,3	28--2	17--5	19--5	92	53	70--4	S. y S. O.	5

Muy dificil es deducir ningun cómputo definitivo del corto periodo de observaciones sobre el litoral del Oceano, respecto á las condiciones dominantes de la temperatura en ese paralelo.

Veese, sin embargo, que los calores eran intensos, y las transiciones del termometro, algunas veces violentas aunque uniformes, desde el medio dia hasta despues de media noche; subiendo á 34° y bajando de 14°.—La suma de los términos medios del mayor calorico en los nueve meses observados, nos pareció un tanto escesiva comparada con la latitud de esa situacion.

Igual consideracion sugiere la benigndad que mostrò el invierno en ese mismo periodo, señalando un mínimo de 6°—3 sobre 0 , en los meses mas frios, cuando en los litorales mas cerca-Nos baja siempre el termómetro hasta ese grado en iguales estaciones con vientos del 2°. Cuadrante.

A estas circunstancias pueden haber concurrido las especialidades de la localidad, y mas que todo, la volubeleidad de los vientos, entre los que figuraron los del N. y N. E diversos dias. En esa estacion, ni aun se notaron las heladas blancas que son tan frecuentes en el litoral, aun cuando el termómetro no baje hasta 0°. Estos cambios de temperatura se notan en las alternativas que señalan los medios términos entre los meses del Estio y los de la estacion opuesta, debidos, sin duda, á la influencia de los vientos del S. y S.E. que producian con frecuencia movimientos admosféricos, con lluvias copiosas y tormentas borrascosas.

La diferiencia entre el mes de mayor calor y el mas frio del

invierno, fué de 12°; siendo muy escasas las heladas por la débil irradiacion que se notava en la atmosfera; y mucho menos las nevadas, que no fueron sentidas en ningun dia:

Las tierras bajas de ese litoral, formando una larga faja limitada por el Oceano y los eslabones montañosos que de serca acompañan sus costas, alterando con sus ramificaciones la uniformidad de la superficie, contribuyen para que los cambios atmosféricos y los vientos ordinarios, tengan poca influencia en el interior, apesar de ser muy constantes en las costas los del 2°. Cuadrante en la estacion de los calores. Asi es que las calmas son frecuentes en los valles y hondonadas enclavadas en las serranias, al mismo tiempo que en las costas dominan esos mismos vientos y sean fuertes en las noches las brizas, ó virazones, del N y N. O.

Las lluvias en esa zona son comunes con los vientos de aquel Cuadrante en los meses de primavera y á la entrada del invierno; asi como son tambien abundantes los rocios en esta estacion con noches claras y serenas; apareciendo muy apocados en los meses del Estio, seguramente por el mayor grado de temperatura que se siente en la superficie comparada con la de la atmósfera.

Observáse, entretanto, que las obsilaciones Barometricas empesaban en aumento desde que se ponia el sol hasta los primeros albores del dia; siendo constante su descenso desde entònces hasta despues de haber pasado por el meridiano. Su mayor altura, se observó en los meses de Noviembre y Enero, cuando reinaban los vientos del 2° Cuadrante ; y la menor, en los de Abril y Mayo, con los del 1° y 4.° La amplitud media de esas osilaciones fué 17° m. m. 6.

En las alternativas mas violentas de la presion admósferica, que fueron de 18 y 20 m.m. en los meses de Febrero y Marzo, se sintieron algunos movimientos bruscos en la temperatura que ocasionaban tormentas con lluvias copiosas, particularmente en el último de esos meses.

Mucho deben contribuir á ellas las fuertes evaporaciones del Oceano y del Merin, las de los extensos bañados de la India Muerta y San Miguel, unidas á las de las Lagunas que cubren el litoral del Plata, cuyos efluvios condensándose en la atmósfera y detenidos por cualquiera causa, son impulsados por los vientos del Levante y del S. E., llevando las aguas metéoricas por toda esa zona hasta el paralelo de Montevideo, cuando son tenaces.

Esta circunstancia es auxiliada muchas veces por el encontrado giro de las corrientes admoféricas cuando esas evaporaciones, antes de las lluvias, se sobreponen á las cadenas montañosas de *Maldonado* y *Minas* y aparecen sus celages en la parte opuesta impulsados por esos mismos vientos; bien que, encontrando esos inconvenientes fisicos, sean con frecuencia mas débiles, ó menos sensibles, en las tierras mas al medio—dia, del lado occidental de esas alturas.

Cuando las corrientes de los vientos orientales chocan, ó son detenidas por las cimas mas culminantes de esos sistemas, es muy probable que las lluvias no exedan ese límite y que sean mas frecuentes en el litoral, durante el otoño y primavera; habiéndose observado, algunas veces, que cuando se fijan con tenacidad los vientos del Sud, son mayores las aguas en la parte septentrional de la Cuchilla Grande, abrazando toda la vertiente ribereña, desde las cercanias del paralelo de los 34° en que ella cambia de dereccion para construir la vasta red de irrigacion del *Santa Lucia* y del *Yy*, hasta que terminan sus giros en el Uruguay.

Algunas observaciones transitorias, como lo son muchas que nos han sugerido las anteriores consideraciones y que son suceptibles de ulteriores reformas despues de estudios mas formales, nos hacen suponer con algun fundamento, que levantándose el nivel de esos eslabones en los parajes mas céntricos de esa misma zona, neutralizan ásu vez, y calman el vigor de los vientos del Sud, contribuyendo á que las lluvias no alcanzen á la region central, sino son demasiado constantes y recios; pues se ha notado, que en las costas del *Yy*, y en la parte central del Rio Negro, son mas comunes con los vientos del S.E. y N.E.

En el extremo meridional del Lago, y aun en sus costas adyacentes, parecen ser menos frecuentes, apesar de ser mas energicos los vientos del 2°. Cuadrante, que influyen, con las grandes evaporaciones del Lago y de los Esteros inmediatos, para que la humedad sea muy sensible en ese litoral; y asi es, que el término medio de las marcaciones del higrometro, subió á 85°, demostrando la imfluencia de esos vientos y la fuerza de los calores en el Estio.

---

§ II.

En la Villa de Artigas, colocada á 12 ó 13 millas del lago sobre la margen del Yaguaron, las obsilaciones del Barometro ívan en aumento por el ascenso lento, pero subsesivo, de las tierras, desde su extremo meridional, y por los niveles de su propia localidad, apesar de ser mas continuos los vientos del 1° y 4° Cuadrante en los meses de verano; aparecièndo el maximo de su alturá en el de Septiembre con los vientos de S. y N.E, y el mínimo en Enero, con los del N. y N.E.

Ese corto periodo de observacion, insuficiente de suyo, para jusgar de sus condiciones admosfericas, demostrava, sin embargo, que los calores del estio se sentian con la misma energia que entre los Tropicos, y mas allá de la proporcion en que debia esperarse, atendida la distancia de ese paralelo al Equador; probablemente por la constancia de los vientos del N. impregnados de los calores tropicales y por las calmas que reinavan en el dia, hasta que en las noches aparecian las virazones, siempre del E. S. E.

Rodeado ese pueblo por el Rio Yaguaron, su situacion esta expuesta á una humedad intensa, que agravan las fuertes evaporaciones de sus canales y las del Lago; y que condensadas en la noche caian convertidas en rocios copiosos, apesar de las grandes secas que se sienten en los veranos. En sus costas, como del Merim, y del Oceano, las nieblas son frecuentes en el invierno y el otoño, y las calimas en los dias de alta temperatura.

No obstante las especialidades de la localidad, nos ha parecido demasiado considerable el promedio de las observaciones hygrometricas, que alcanzo á 92,° 2, apesar de la frecueucia de los vientos humedos de 1°. y 2°. Cuadrante y de los escesivos calores de ese estio.

Continuando por las margenes del mismo Rió has 50 millas hacia el N.Ó., donde se encuentran las Sierras de Azeguá, el promedio del Barometro en los 5 meses de observacion, dio—773,m.m. notandose, que sus obsilaciones eran algo menos violentas que en el litoral, apesar de ser mas generáles los vientos del 1° y 4° Cuadrante, que aumentando la presion admosfericá, hacian bajar rapidamente la columna mercurial, cuando aparecian. Esos vientos siempre inconstantes, no tenian la firmeza que en el clima maritimo de la costa, ni dominavan en grandes espacios por las inflexiones y desigualdades de las tierras, que levantavan sen-

siblemente sus niveles al interior. Con igual instabilidad aparecian las virazones, que duravan generalmente toda la noche con los vientos del 4º Cuadrante, pocas veces del N, durante el verano y primavera; siendo mucho menos frecuentes que en el mismo litoral.

Los calores en los meses del verano, crecian proporcionalmente á la disminucion de la latitud, siendo el maximo en Diciembre de 35º-4, no obstante que el termino medio de la temperatura no exceda de 19º, debido á las transiciones del termometro durante el dia y la noche, y lo variable de las brizas, que se sentian muchas veces con vientos frescos del S. y S.E. en los de mayor calor y de menor presion barométrica; observandose efectos contrarios cuando dominaban los del medio dia. Es de suponerse que esas alternativas contradictorias tuviesen su origen en el estado de la temperatura del suelo; ó lo que es lo mismo, en el grado de calórico que observian los fluidos y las costras de la tierra.

Los vientos ordinarios de los Cuadrantes del N., con el ascenso relativo de los niveles de esa situacion sobre el Oceano, contribuian á que la humedad atmoférica disminuyera considerablemente, dando el Hygrómetro un término medio de 77º-5, que provaba la inconstancia de la accion solar, la ninguna influencia de los vientos marítimos, y la ausiencia de evaporaciones aquosas de Esteros y Lagunas, que no existen en esta parte elevada de la region central.

Las lluvias a la entrada de la primera fueron abundantes, con dias tormentosos y de fuertes ventarrones del 2º Cuadrante.

Entrando en lo mas alto de la zona central, el barómetro marcaba subcesivamente menos presion atmosférica, á medida que se seguia por las elevaciones de la cuchilla de Santa Ana y se aproximava al territorio montañoso donde se halla situada la Villa Brasilera del mismo nombre, dos grados, proximamente, al Oeste de las sierras de Azeguá. Alli, durante los 6 meses de observacion, interrumpidos por otras exijencias del servicio público, el promedio de las alturas barométricas daba 774m.m.5; siendo la mayor altura en Febrero, con vientos del 3er Cuadrante, y la menor en Mayo, con los del 1º.

En las mayores obsilaciones barométricas que tuvieron lugar en Abril, y que aparecian generalmente al venir el dia, se sentian fuertes sacudimientos atmosféricos acompañados de vien-

tos recios, con tormentas y lluvias copiosas, como las que son comunes en los paises montañosos de la zona tórrida.

Los calores del verano se mostraban mas constantes y con menos alternativas termométricas, neutralizados en las tardes por las brizas del levante, que duraban hasta media noche, y que eran mas fuertes en los dias de mayor elevacion de la temperatura.

El término medio de las alturas del termómetro en ese periodo, fué de 21°,3.

En los meses del otoño las lluvias fueron abundantes con vientos del 1° y 2° Cuadrante.

La fluidez y pureza de la atmófera eran sensibles, no obstante las evaporaciones humedas de las hondonadas, cruzadas por varios arroyos y cubiertas con algunos bañados, rodeadas de cerros y quebradas, como lo está la situacion de ese pueblo. El promedio del hygrómetro fué de 70,^{mm}5 en ese periodo (1).

§ III.

En Montevideo, durante diez meses del año 857, y los dos primeros del 58, se hicieron las siguientes observaciones en una situacion contigua á la casa de Gobierno, elevada 28 pies sobre el nivel de la rada.

La Latitud de esta ciudad, referida del atrio de la Matriz, como ya se ha dicho, es de 34° 54' 38" austral; y la Longitud de 56° 13' 25" al O. del meridiano de Greenwich.

---

(1) Las deficultádes que se tocavan con frecuencia para el transporte del BAROMETRO é HYGROMETRO, ocasionaron mas de una vez su descompostura y la necesidad de refaccionar uno y otro en la Capital. El cambio del pelo, ó cabello, en el Hygómetro, nos dejó algunas dudas respecto á la prolijidad con que fuera despojado de las substancias grazosas que contiene, ya con el empleo del éther sulfúrico, ó con el del subcarbonate de soda; pareciéndonos que su dilacion era mas débil desde entonces y menor la absorpcion del vapor. Asi que esas observaciones, en algunos lugares, no podian inspirar la rigurosa confianza que habriamos deseado.

MESES.	BAROMETRO. Máximo.	Minimo.	Term. medio	TERMÓMET. Máximo.	Minimo.	Térm medio	HYGROMETRO Máximo.	Minimo.	Térm. medio	VIENTOS dominant.	Dias lluv.
Marzo. . . .	770	749	760,9	33°	10°	19°3	99°	67°	84°	S. y S. E.	3
Abril. . . .	776	751	762,2	29	9	18--1	99	68	86	N. y N. E.	4
Mayo. . . .	774	749	761,8	23	4	13--5	98	67	87	E. y S.	3
Junio. . . .	774	750	762,0	21	2	12--8	99	69	88	S. O. y E.	4
Julio. . . .	778	750	763,6	21	3	11--0	98	76	91	S.E. y S. O.	3
Agosto. , .	777	749	763,9	25	1	10--9	99	72	88	N. y N. O.	2
Septiemb..	777	748	764,0	25	3	13--8	98	72	89	S. y E.	4
Octubre . .	775	746	763,1	29	5	15--4	99	71	85	S. y S. S. E.	4
Noviembre	772	749	761,5	32	7	18--8	99	60	84	E. y E. S. E.	2
Diciembre	770	747	760,6	35	9	20--8	99	62	86	S. E. y S.	2
Enero 858	770	750	760,8	36	11	22--0	99	56	83	N. y S. E.	0
Febrero . .	772	748	760;9	35	10	22--4	98	56	83	S. E. y N.E	1
Térm. medio del año	774	748	757,9	28--7	6	16--5	98-8	66-3	86-4		

Los estados del termómetro designan la regularidad de la temperatura en ese periodo, comparada con la de los parajes observados en los límites de la República.

El maximun de 36° en el mes de Enero fué en un solo dia; y el minimun de 1° sobre 0°, en dos noches de calma del mes de Agosto, con heladas blancas y con vientos por el dia del 2° cuadrante. Asi es que la temperatura media en todo el año fué de 16°--5; y consiguientemente el termómetro solo recorrió 35° de la escala, que es una prueba mas de la benignidad de la temperatura.

Algunos sacudimientos bruscos en la atmósfera, emanados de vientos fuertes del mismo cuadrante, y pocas veces de N. O., como sucede con frecuencia, se sintieron en alguno que otro dia de los mas frios.

Las mayores transiciones del termómetro entre las 2 de la tarde y la venida del dia, subieron á 25° y 26° en los meses de verano, siendo algo menores la de la primavera, que frecuentemente es la estacion en que son mas notables con vientos del 2°, segun lo hemos observado en otros años.

Se deduce, pues, de las obsilaciones del termómetro en el periodo observado, que la temperatura media en la *Primavera* fué 17°: en *Verano* de 21°--7: en *Otoño* de 16°--6: en *Invierno* de 11°.

Las brisas de ese mismo cuadrante que neutralizan por la noche los calores del dia, disminuye en los veranos el grado de temperatura media, que aumenta notablemente en las zonas del medio dia, haciendo menos sensible la diferencia entre el máximo y el minimo.

En el otoño hubo dias de grande calmas, siendo muy pocos en los que aparecieron vientos de los Cuadrantes orientales.

Apesar del poco tiempo que abrazan nuestras observaciones, nos ha parecido que en la Capital, la presion barométrica mostraba escasas alteraciones, comparativamente con la observada en las fronteras; notándose que sus obsilaciones extremas tenian lugar con vientos de los mismos cuadrantes, próximamente. Como en los litorales del Oceano, el barómetro alcanzaba su mayor elevacion al venir el dia, empezando desde entonces su descenso hasta la noche.

Las mayores alturas fueron á fines de invierno, y las menores en verano, como en aquella costa.

La amplitud media de las obsilaciones en los 12 meses, aparece ser de 24,m.m.5: la del máximo 774m.m.: del mínimo 757 m.m.; siendo algo mayor la del mes de Noviembre en aquellos lugares

Desde que el Sol entra en el hemisferio austral, segun lo muestra la esperiencia corroborada por esas lijeras observaciones, empiezan á ser mas frecuentes los vientos del 2° Cuadrante, que parecen ser locales en la embocadura del Plata hasta las costas del mar en esas estaciones; no obstante, que en las noches se sientan las brisas del I.°

Los vientos pamperos que en lo general tienen corta duracion, soplan con irregularidad y con violencia en los inviernos despues de fuertes temporales.

El término medio de la humedad atmosférica, segun los estados de hygrometro, resulta de 86° 4; siendo algo mayor que el que aparece en las costas del Oceano adyacentes á la frontera; y, mucho menor que el del Merim y Yaguaron, por las diferentes condiciones físicas de las respectivas localidades; sin dejar de ser notables en la Capital y en las costas contiguas las evaporaciones del Estuario, que se convierten en rocios; y que, con escepcion del verano, son comunes en todas las estaciones, particularmente en los meses de Septiembre y Octubre, como sucede en toda la zona oriental.

En el mes de Agosto hubo algunas noches en que cayeron heladas fuertes, estando el termómetro I° sobre 0°; no obstante, que colocado en un local mas conveniente hubiera probablemente descendido algunos melimetros—0°, como tuvimos ocasion de contastarlo en otra ocasion.

Las neblinas fueron tambien frecuentes en el invierno, así como las calimas en la estacion opuesta, causadas por las evaporaciones, las polvaderas y quemazones de los campos, tan repe-

tidas en el tiempo de los calores para bonificar las tierras.

No son menos intensas en los paralelos mas centrales del territorio, adonde esas evaporaciones, quando se condensan en una grande altura y son constantes los vientos del 2° Cuadrante, producen lluvias copiosas en las costas de los rios Yy y Negro, particularmente en la faja que recorre lo mas caudaloso de su curso.

No seria por demas agregar, al volver hacer referencias sobre los cambios admosfericos de los territorios del interior, que los vientos del 1er Cuadrante producen tambien lluvias mas generales y periodicas, segun lo hemos notado mas de una vez, por las abundantes exalaciones de que vienen impregnados al cruzar por algunas zonas humedas y bajas del alto Parana y Uruguay, y por otras enclavadas en las montañas de la Provincia vecina mas en contacto por el lado boreal con los limitesde la República.

Esos vientos, particularmente el del Norte, son considerados como mal sanos cuando llegan á los paralelos del Plata por el peso admosferico de sus capas, que raras veces producen lluvias, cuando los celages y las nubes se encuentran á grande elevacion.

Las condiciones de la situacion topografica de esos sistemas culminantes sircunvecinos á la misma Linea Divisoria, contribuyen, segun es de suponerse, para que esas corrientes admosfericas, entrando, casi siempre, con violencia por las abras ondas y humedas que se pronuncian entre sus giros, se sobrepongan á los ezlabones menos altos y penetren hasta los valles al N. del Rio Negro y causen fuertes aguaceros en invierno y en otoño, alcanzando hasta los mismos litorales cuando la condensacion se hace en mayores alturas.

Es frecuente observar con los vientos del N. y del Levante, que el aire de los estados superiories de la atmósfera sigue en direccion opuesta á la que llevan los que dominan en los mas inferiores, causando lluvias con vientos distintos ó encontrados.

No asi los de occidente, desde el S. O. al N. O., que atravesando las llanuras Argentinas, depurados de evaporaciones y sin obstácnlos en su camino, llegan generalmente con violencia á la márgen izquierda del Plata con notable liviandad en sus capas atmosféricas, y con las propiedades de una grande pureza y sequedad. Y solo en los inviernos muy lluviosos, cuando en los veranos reinan grandes calores, en que son mayores, ó mas densas, las emanaciones de aquellas estensas llanuras, esas corrientes atmosféricas arrojan algunas aguas en su tránsito por las cos-

tas orientales, que generalmente tienen corta duracion, produciendo frios intensos.

§ III.

PRODUCCIONES VEGETALES.

Aunque limitados los estudios que nos han permitido las sircunstancias del pais respecto á las producciones naturales del territorio, creemos, sin embargo, deber enumerar algunas especies arboreas y otras hervaceas de reconocida utilidad de las diversas zonas, ó sistemas orográficos, en que hemos considerado dividida su propia estructura y su constitucion física.

La homogeneidad de esa misma organizacion, con diferencias que no son trascendentales, y la uniformidad de su clima, no puede presentar, como es consiguiente, la variedad que en paises mas estensos y de otras condiciones físicas, ofreceria el estudio de esas producciones en los tres reinos de la naturaleza.

Al describir las propiedades del suelo en sus varios paralelos, hemos señalado de paso algunas especies de esa misma produccion que adorna los canales de sus rios y arroyos, no obstante que su temperamento meridional, apesar de sus germen fecundizantes, no permita que su desarrollo alcanze á las proporciones que muestra en los paises intertropicales, y en los que están en contacto con su influencia atmosférica; que por otra parte, no reunen las ventajas de los climas templados para la cultura de muchas plantas industriales muy valorables. Muchos ensayos felices han demostrado incontestablemente, la facilidad con que se aclimata y prospera la mejor porcion de los arbolados exóticos con la generalidad de las especies vejetales hervâceas y farinaceas que constituyen el principal elemento de los trabajos agrícolas, y que llevan consigo el gran porvenir del pais. (1)

Con escepciones poco numerosas son comunes las mismas especies arboreas en todas las zonas; y casi esclusivas de la *vertiente Oriental*:

---

(1) Sobre este importante ramo de la industria nacional se publica en la actualidad la escelente obra del MANUAL DE AGRICULTURA, por un escritor competente que sin duda contribuirá á la educacion agricola práctica, auxiliada con el establecimiento de una Granja modelo de la cual deben reportarse los mas benéficos resultados.

El *Taruman*: árbol corpulento, de una talla que mide hasta 40 pies, y de cuyo tronco pueden sacarse largas vigas y escelente tablazon, tan apreciable como la del pino de tea; y que vegeta en tierras fuertes y humedas, un tanto ligeras, como las de las costas del *Cebollatí*, del *Ulimar*, y el *Parao*, y sus islas, donde es mas abundante que en los demas rios del *Merim*. El *Arazaá*: de mediano porte, ancha copa, y esquisita fruta, del grandor del durazno, y de una tez finisima: su madera es consistente, aunque un tanto flexible; y quizás muy útil para muchas obras de ebanestería. El *Higueron:* que suponemos ser el mismo que asi denomina *Azara*, y que los naturales llamavan *Ibapohy*, parecido á la higuera en sus hojas y ramaje, y tambien en sus frutos, aunque infinitamente mas pequeños é igualmente agradables. Es árbol de primera magnitud, y se le encuentra con frecuencia al abrigo de las poblaciones y terrenos ondulados; mas conmunmente, en medio de las selvas de *Palmares* que se estienden por las ayacencias del cabo de *Santa Maria*: su madera es blanca y porosa, y solo aplicable á determinados usos. El *Zocará:* árbol tropical de mediana altura y copa piramidal: de madera dura y vidriosa, que se emplea en la rayazon de rodados, y que vejeta en tierras fuertes y regadizas. Cobra mayor altura y su follage es mas frondoso á medida que se acerca á temperaturas mas elevadas. El *Ipee*, ó *Lapachillo*; indudablemente de las familia de los *Lapachos*, aunque menos alto y de menor follage, reune la especialidad de empezar su florescencia antes de brotar sus bastagos y ojas; y su madera que es pesada y dura, se emplea con preferencia en tirantes, marcos y rodados. Se le haya escasamente en los bosques del Merin y en el alto Yaguaron.

Entre las bellas *Palmeras*, comunes en esta vertiente y en la costa del Uruguay, se distinguen el *Yatahy* y el *Yaribá*: el primero por la profusion de su fruta, de la cual pueden estraerse muchos caldos y brebages, como el aguardiente, el vinagre y una especie de aloja, ó chicha, en que se convierte su savia, sangrando el tronco y fermentándola. Despues de una vegetacion secular, alcanza este árbol hasta 20 y 25 pies, en las tierras francas y ciliosas de los valles y praderas adyacentes á los litorales del mismo cabo y de la frontera del Merin, donde se haya muy multiplicado. Su fruta, que los indígenas llamaban el *butyhá*, es de un agridulce agradable, con una tez igual á la del *arazaa*, apiñada profusamente á un gran *cacho*, ó racimo, de cuyos carozos puede tambien estraerse un escelente aceite para alumbrar y otros usos. El *Yari-*

bá, de un tronco desnudo, elevado hasta 35 y 40 pies, figurando su copa un parasol, llega á su mayor desarrollo en tierras fuertes y francas, sugetas á las avulsiones de los rios; reuniendo las mismas propiedades que el *Yatahy*, no obstante que su madera sea durable, empleada en parajes secos, ó al aire libre. Ambas especies, como se ha dicho, se desarrollan, quizás, con mayores galas en las islas y costas del Uruguay, desde la confluencia del *Queguay* á la del *Arapey*; siendo los *Yaribás* mas comunes desde los 33º para arriba, en las marjenes del mismo rio y en otros del interior.

En las tierras menos ondulados de la *vertiente rivereña*, que se adaptan á una gran variedad de cultivos y producciones, son mas notables en las costas de sus rios:

El *Pino Limon*; arbol de 1.ª magnitud, y de madera privilegiada para obras de carpinteria, y para las mas finas de ebanesteria. Sus hermosas flores, que imitan con sus petalos á un grande racimo de corales, serian el mas bello adorno de los jardines. Se encuentra este árbol en los montes del *Rosario*, del *Arroyo Grande* y del *Cufré*. El *Arrayan*; igualmente corpulento y de ancha copa: eccelente combustible: madera dura y vidriosa: flor exquisita, en forma de ramilletes, ó penachos, de poca fragancia y un bello aspecto. El *Laurel negro*, de porte elevado: madera pesada y compacta, usada en obras finas de carpinteria; se dá con preferencia en la exposicion meridional y es comun en los afluentes de la margen izquierda del Plata. Otro miembro de esta familia y de menores proporciones,-el *laurel rosa*, es cultivado en los jardines por su bella flor. El *Tamberay*: del cuerpo y forma del *Higueron*, herizado de largas espinas desde su tronco: de madera fuerte y util para obras de torno y rodados; y se le cree indigena de todas las zonas, particularmente de la parte mas proxima al Uruguay y de la *vertiente rivereña*.

En la *region Occidental*, se encuentran en los bosques de ese rio y sus afluentes, en los del Rio Negro y los suyos:

El *Cedro blanco ó cedrillo*; que aunque distante de poseer las condiciones del verdadero *Cedro*, consigue ser un árbol de alta talla en exposiciones humedas y elevadas, mas al mediodia: su madera es dura y consistente, y seria empleada con acierto en piezas de carruageria. Se le encuentra pocas veces en las costas del alto Uruguay y del Quareim. El *Quebrăcho*: árbol tambien de magnitud, de extendida copa y tupido ramage, madera blanca y compacta, y de un uso general en los rodados y trabajos de tor-

no. Su cáscara dá un sumo empleable en las tinturas. El *Algarrobo*: de madera aplicable á los mismos usos: blanca, y pesada. Se le encuentra pocas veces en los Rios Negro y Uruguay; y de sus frutos se obtienen, como es sabido, grandes provechos en las Provincias interiores de la Confederacion Argentina adonde vegeta con profusion y alcanza á un gran desarrollo. El *Ñandubay*: de madera incorruptible y compacta, solo empleada en cercos y corrales por lo tortuoso de su tronco y sus vastagos. Es uno de los mejores conbustibles que se conocen. El *Ynga*; árbol robusto y de un galante follage, tan consistente y comp acto en su madera como el mismo *Cédro*. Es poco comun en el Uruguay entre los 31° y 32° de Latitud, y mas abundante en la zona superior. El *Cuayacan*: madera obscura, durable y pesada, aunque poco propia para obras finas. Alcanza á una gran corpulencia mas al medio dia y desplega una copa frondosa y tupida.

En todas las zonas, tanto en los altillanos, como en los valles, en las vegas, como en las montañas, se alza solitario y magestuoso el corpulento *Ombú*, árbol apreciable por escelencia por su desemboltura y espaciosa copa, que proyecta una sombra bénefica, y que ademas es útil con las cenisas alcalinas de su estoposa madera.

§ IV.

Son infinitas las especies arboreas y hervaceas que pueblan las cóstas de los canales que componen el vasto sistema de irrigacion del territorio.

En el mismo Uruguay y sus islas, en donde los terrenos son en lo general arcillo-arenosos, la vegetacion es casi uniforme, descubriéndose en sus montes varias clases de enrredaderas y plantas trepadoras, con algunas *Orchideas* parasitas, de bellas y variadas flores, coma las muchas que se encuentran en el cerro de Montevideo y en otros de Maldonado y Minas. Entre las *lianas* crece algunas veces el *guambé*, cuya cáscara es incorruptible en la agua y muy usada en la gruesa cabullería. En las florestas que cubren tierras de mas alto nivel, se ven árboles que despiden esencias útiles y valiosas, y no pocos de frutos naturales, como el de la bella pasiflora, conocido por *Viricuyá*. Tambien el *Cactus*

ò *Tuna de Castilla*, árbol valorable en todas sus variedades, de pencas gruesas, espinosas y carnudas, que revisten sus contornos con un higo muy agradable, y que cultivado en mas escala, en esposiciones adecuadas, podria ensayarse la valiosa industria de la *cochinilla*, que se alimenta en él; asi como las de los plantios del *algodon* y del *indigo*, que se producen silvestres en algunos rios de la vertiente Occidental. Las *Cañas* y *Tacuarillas*, que suben, las unas á 16 y 18 pies, y las otras hasta 25 y 30 en el alto Uruguay, donde toman el nombre de *Bambús*, y que sirven para techados, para jardines y otros usos. En esas islas, y aun en las costas, se encuentran tambien los *durazneros* y *naranjos* silvestres, con diversos arbustos y árboles de escelentes tinturas y bellas flores.

Esa misma vegetacion es mas rica, á medida que se adelanta á las zonas superiores de ese rio, donde empiezan los *timboos*, los *cédros*, los *lapachos*, los *urundéys*, los *quebrachos*, y tantos otros arbolados de igual preferencia, á proveer de las mas útiles maderas de los climas meridionales. Allí, como al lado de casi todas las corrientes, bajo la influencia de un clima tan igual y benigno, exento de variaciones violentas en su temperatura, que dán mayor mérito á sus condicciones físicas, se producen naturalmente muchas otras especies que enumeraremos muy lijeramente con algunos de sus mas esenciales atributos.

El *Guayabo*, el *Guabiyú*, el *Ubaxay*: árboles de segunda talla, y todos de esquisitas frutas y buenas maderas, suceptibles de muchos servicios, particularmente la del 1º, que en algo se parece á la del *fresno* ò *haya*. El *Mólle*, que dá una escelente cáscara para curtidos, y sus hojas un tinte negro consistente para estampados, que aun puede emplearse en la escritura. El *Espinillo*: de un tipo parecido al *ñandubay*, y que cubre su desparramada copa con una flor, ó aroma fragrante y agradable: madera igualmente compacta y pesada y muy apreciable como combustible. El *Tala*, que generalmente tiene la misma aplicacion, aun es mas alto, y mas poblado de ramage, y no menos espinoso: madera blanca y muy servible en la carpintería y rodados. El *Curupí*: árbol selvático, poco comun, de mediana talla, mucha copa y buena corteza para tinturas. El *Coronilla*, que parece un derivado del ñandubay, por la dureza y calidad de su madera, como por la identidad de sus formas, es sin embargo, tan espinoso como el tala. La *Acacia*: bello árbol en todas sus variedades, por su follaje, sus flores y su corteza para curtiembres. El *Viraró*: de primera magnitud, y segun

creemos, de la familia del *Ipee*, aunque mas bello en su conjunto, reuniendo como este la propiedad de hechar sus flores antes de las hojas; su madera es todavia de mejor calidad. El *Sauce:* índigena de las florestas, y uno de los árboles mas útiles por los infinitos destinos que se dá á su madera en la economia rural, que aun es empleada en tirantes, siendo de la especie del *colorado*, como lo demuestra su duracion secular en antiguas construcciones de la Capital. Entre sus variedades--el *lloron*,--es todavia mas frondoso, y crece con mas rapidez en las márgenes de los rios y terrenos humedos. El *Sombra de Toro*: arbusto alto, cuya madera se emplea en limones y yugos de carretas. Los *Yuguerys*, los *Ñapindáas*, los *Ñangapirecs:* arbustos erizados de espinas, de ramajes densos, y muy apropósito para setos, ó cercos, como lo es la *Pita*, que puede considerarse entre las plantas industriales por la filástica que se saca de sus hojas para cordajes, aplicables tambien en la fabricacion del papel. El *Nogal*: de madara apreciable para artefactos finos: talla mediocre y exigua copa. Descuidado el cultivo de los que existen en diversos sitios de la *vertiente riverеña*, sus frutos son retardados y escasos. La *Morera*: árbol valorable por la preciosa industria que el puede fomentar con la cria del gusano de seda, yá esplotado en las costas del Uruguay en otras épocas. Crece en todos los terrenos, y mejor en los regadizos, prestándose á una fácil multiplicacion. El *Granado*: que vegeta con preferencia en los paises calidos, se dá, no obstante, sin mayores cuidados en estos paralelos, pudiendo llegar á mayor magnitud con mas esmero en su cultivo; apreciable por su flor y delicada fruta. El *Olivo:* oriundo de la misma temperatura y una de las valiosas plantas oleaginosas, capaz de sostener un productivo ramo de industria con su aceite y sus frutos, que los produce muy escasos, por el poco interés que inspira su beneficio, pudiendollegar á ser un árbol de primera magnitud. El *Alamo*: que puede reputarse por índigena por la facilidad con que se reproduce en toda clase de suelos, notablemente en los altos y humedos. Su madera, aunque no de preferencia, es empleada en algunas construcciones. El *Murta*, ó *Palo de leche*, el *Canelon*, el *Mataojo*, el *Blanquillo*, el *Palo amarillo*, y otros varios de maderas blancas, y de uso menos general, son mas comunes en la *veriente meridional*.

Lo son tambien en las tierras ligeras, humedas y bañadas, el *Ceibo*, de madera acorchada y esponjosa, con una bellisima flor. El *Caraguatà*, y sus variedades, útiles despues de secos para sacar filamentos que suplirian al cañamo en la comfeccion de las

jarcias. El *junco* y la *carda*, plantas acuáticas y que entran tambien en el número de las industriales menos valorables.

En los sotos ó isletas desprendidas de los bosques de los rios, al N. del territorio, se encuentra alguna que otra vez, un hermoso árbol, frondoso y alto porte, madera blanca y fuerte como el *guayabo*, cuya maléfica sombra rechaza toda vegetacion en sus contornos, que no admite ni aun á las gramineas como el *Yatahy*, y que daña instantaneamente, al que por ignorar sus propiedades, se cobija de ella, causando un sopor y aniquilamiento, que generalmente acarrea fatales consecuencias, si se permanece demasiado tiempo. Creemos, por la tradiccion que hemos oido, que los indigenas le llamaban el *Ahué*, ó el *Arbol malo*.

Entre la multitud de otras especies arbóreas de frutos privilegiados, propios de climas templados, se dan perfectamente entodo el territorio, los *almendros*, los *cerezos*, los *ciruelos*, los *guindos*, las *higueras*, los *duraznos*, los *manzanos* en sus muchas variedades. Los *naranjos* y *limoneros*, que aunque mas desarrollados y de frutos mas zasonados en menores latitudes, se encuentran bien en todas las zonas, y tambien silvestres en las islas del *Paranà* y *Uruguay*.

En los árboles de adorno, en su mayor parte exóticos, se encuentran ya aclimatados muchas especies preciosas de maderas de mérito, como los *Plátanos orientales* y *Grandi-floras*, las *Magnolias*, el magnifico *Ypcalipso*, el *Olmo*, los *Cipres* en todas sus variedades, el bello *Parayso*, de una cultura vulgar, y tantos otros que muestran la posibilidad de serlo en mayor escala cuando la arboricultura salga de su infancia, como lo prueban algunos *Pínos* y *Encínas* que vegetan tranquilamente en uno que otro de los antiguos huertos de la deheeza de la Capital, y que representan una vegetacion secular. El mas notable, de la especie, ó variedad, de los *Piñones*, se eleva ya á 40 ó 45 pies con una espaciosa copa que soporta un tronco corpulento comparable tan solo al de un viejo *Ombú*,ó de un antiguo *Taruman*. Otros,de la *Asiática*, mas apróposito para arboladuras navales, de un cuerpo desnudo y derecho como el de las *Palmas*, y completamente semejantes en la fijura de sus copas,aun cuando sus pequeñas hojas lanceoladas terminan en agudas espinas,van alcanzando á la misma altura despues de medio siglo de vida. Aquel produce innumerables piñas que encierran multitud de almendrillas de un sabor agradable, y de las cuales se estrae un buen aceite; y estos, una especie de bellota esponjosa, car-

gada de semillas, como el alpiste, algo mas larga que la fruta del dátil berberisco, y sin ningun carozo.

Se encuentra tambien aclimatado el *Banano*, de cuyos frutos raras veces se consigue la completa sazon, sino se les coloca en exposiciones muy abrigadas, ó en invernáculos, que neutralizen los efectos de la temperatura y de los vientos en los inviernos.

§ V.

Entre la numerosa cifra que compone la familia de las plantas industriales, y que serian las mejores fuentes de la agricultura nacional, indígenas las unas, introducidas, ó aclimatadas otras, en un suelo y en un clima que se presta admirablemente para su vegetacion, indicaremos tambien de paso las que muestran un resultado mas valioso y práctico con su cultivo.

El *Tabaco*, ó sea la *Nícotiana*, oriunda y silvestre en todos los afluentes del Plata, y de varias especies; la una arborea, de bella flor, que crece hasta 12 y 14 pies; y la otra que no pasa de 2 á 3, y que son las mas cultivadas en los paises donde se esplota y se fomenta ese valioso ramo de industria agrícola y manufacturera; vegeta con notable espontaneidad en todas las zonas del territorio Oriental, siendo de un cultivo fácil, poco oneroso y al alcance de la generalidad. La *Yerva-mate*: árbol tambien indígena y de igual importancia, que crece silvestre entre los bosques de algunos rios de la zona central, desde el paralelo de los 33' hacia el medio-dia, lleva consigo condiciones tan importantes y conocidas, que seria escusado detenerse en delucidar los beneficios que se reportarian con su propacion. Este bello árbol reune las apariencias del naranjo, y en ninguna estacion se despoja de su verdor. La *Viña*, tan diversificada, y de climas suaves, constituye por sus frutos, como por la rapidez y gala con que se desarrolla, uno de los cultivos mas valorables por la universalidad de su consumo. Propagada con mas estension é inteligencia, crearia tambien otro ramo productor, igualmente lucrativo. La *Beterava* y el *Sorgho*, oriundos del Asia, y que han encontrado en el Plata un clima y un suelo perfectamente adecuados á su vejetacion, segun las muchas esperiencias que lo confirman, compensando los procederes y mecanismos que exije la importacion de esa industria,

la profusion con que se produce la esquisita substancia que contienensus raices, mayormente si se prefieren los temperamentos humedos y tierras lijeras, tan reproducidas en las variadas exposiciones con que brinda la superficie del territorio; supliendo con ella las contrariedades que se opondrian al cultivo de la *caña de azúcar*, aclimatable tan solo en la faja ayacente al estremo Occidental de las fronteras de la República, yá en contacto con el paralelo de los 30 , en valles abrigados y altos. El *Lino*; planta de climas apacibles, de fácil cultura, y que crece silvestre en diversos parajes, como lo asegura el ilustre *Dr. Larrañaga*, que le encontró en ese estado en la márjen derecha del Miguelete; asi como se encuentra con frecuencia al Norte del Rio Negro, la codiciable planta del *indigo*, que tiene su mejor asiento en las altas temperaturas. La espiotacion de esta trabajosa industria, si llega á generalizarse, exijiria un caudal de conocimientos facultativos muy especiales para el empleo de los procederes y mecanismos que deben aplicarse en la estracion de la tintura. El *Algodon*, planta rústica y hervacea, y tambien indigena de las Provincias mas boreales de la Confederacion. Algunos cultivos hechos por ensayo en el territorio de Paysandú, demostaron, antes de ahora, la facilidad de su propagacion en las tierras negras y francas de las costas de los rios. El *Maní*; que encontrarias en la que son mas lijeras en exposiciones buscadas á propósito, eficaces gérmenes de desarrollo, y que seria de un provecho incuestionable por el esquisito aceite que se estrae de sus frutos; como el del *Ricino*, planta silvestre tambien, que se dá en todas partes y que es tan empleado en la medicina, como en los alumbrados y las fábricas. El *Azafran*; y si se quiere, el ostentoso *Girasol* de que se hace tan poco caso, productores el uno, como el otro, de oleosaplicables á los mismos objetos, y el 1°, de un tinte muy especial para estampados. En tierras de una vejetacion semejante, podria asegurarse que se daria el *Cañamo*, con procederes vulgares, prefiriendo para su plantio los valles y cuencas humedas y hondas; asi como diversas raices tintoreas de un valor reconocido.

Seria muy extenso al pasar del lárgo catalogo de las plantas industriales, internarse en el no menos vasto de las epecies *cereales*, con la especificacion de los beneficios que surgirian de sus diferentes producciones.

El *maiz*, que rinde con generalidad un 300 por uno. La *cebada*; el *arroz*, la *avena*, el *centeno* y tantos otros de aplicacionés tan pin-

gues y provechosos, y cuyo cultivo, á medida que se perfeccionaran los metodos agricolas, acarrearian provechos crecientes á la industria rural. El *trigo*, de una labor mas activa y general, que rechaza, en todas sus variedades, las altas temperaturas, mereceria explicaciones mas latas respecto á la escala de sus productos con relacion á las propiedades del clima, á las condiciones de las tierras y á su elevacion sobre el nivel del Oceano.

En el estado en que se encuentran los sistemas y procederes de su cultivo, esta demostrado, que sus productos en los litorales del Plata, desde la Colonia del Sacramento al Cabo de Santa Maria, en un radio al interior de 10 hasta 40 millas, elevado, termino medio, de 50 á 160 pies sobre aquel mismo nivel, abstraccion hecha, del de los cerros y montañas adyacentes á las costas mas orientales de ese litoral, están en relacion del 12 por uno;--que es el minimo en las tierras arcillosas y muy trabajadas del Departamento de la Capital,—hasta el 18, 20, y 22 que se obtiene en los de la *Colonia*, *Canelones*, *San Josè* y *Mldonado*, donde son mas fuertes y nuevas; y mas ciliosas, en la ultima de esas Secciones.

En los litorales del Uruguay, en la extension que abrazan los de *Soriano* y *Paysandu*, la proporcion está, proximamente, entre 18 y 24, siendo los campos igualmente hondulados y de tierras menos francas y mas fuertes, en una elevacion de 120 á 190 pies sobre aquel mismo nivel.

En localidades mas distantes de las costas, é infinitamente mas altas, se han conseguido en terrenos completamente nuevos y de cómposicion granitica, 40 y 50 por uno, segun está contastado por experiencias repetidas.

Mas al medio-dia del *Daiman*, empiesa la temperatura á ejercer alguna influencia en las cementeras, neutra lizada hasta cierto punto por la frecuencia de las lluvias en los veranos, que imfluyen para que la proporcion se mantenga entre 20 y 22; siendo los suelos mas ligeros y algo arcillosos.

Generalmente es mayor la que se obtiene del Norte del Rio Negro cuando las tierras son bien preparadas, especialmente en la zona central, donde son menos francas, combinada la cilice en menores proporciones con la arcilla; y mas fuertes en las cercanias de los cursos de agua, con los depositos de materias organicas vegetales.

En las costas del *Merim* y *Yaguaron*, donde esa proporcion disminuye y aumentan las de los likenes y stratas que dejan sus

avulsiones y las de todos sus afluentes, la escala sube muchas veces desde 30 á 40 por uno.

En paralelos mas meridionales, mejora la produccion, como sucede en la margen derecha del Plata, y alla en las costas de la Patagonia, á la altura de los 39° y 40°. de latitud austral. Algo mas al Sud, el temperamento la rechaza, ó la apoca considerablemente.

§ VI.

Entre las plantas aromaticas y medicinales que abundan en todas direcciones, y con notable profusion algunas especies de un empleo muy comun, enumeraremos, la *adormidera*, ó *amapola*, planta de alto merito, que crece libremente como las silvestres, y cuya propagacion aumentaria la nomenclatura de los productos herbaceos de grande estimacion. La *zarzaparrilla*, la *salvia*, el *romero*, las *malvas*, el *cardo santo* y mil otras tan utiles en la economia domestica, como en la medicina.

En los pastos y forrajes, que dan vida á la industria pastoril, y forman un ramo de consumo que estimula al cultivo de los prados y las vegas, nombraremos algunas de sus muchas variedades; y que segun la organizacino de los suelos, se desarrollan mas, ó menos. para el alimento de los ganados y otros seres del reino animal. La *cebada*, y *cola de zorro*, la *gramilla* y el *trebol*, la *cebadilla* y *altramuz*, y sobre todas, la apreciable *luzerna*, ó *alfalfa*, cuya labor progresa en todas las dehezas; debiendo figurar algunas de esas especies entre las leguminosas que son de mas consumo en esa industria. Y es sabido, que cuando las gramineas y demas pastos se dán en tierras alkalinas, son mas buscados por los ganados, cuyo engorde es siempre mas breve y fuerte; sucediendo lo contrario, cuando son apocados, duros y de mal sabor, por no reunir esa calidad en cantidad proporcionada.

Son demasiado conocidas tantas otras producciones que completan la larga serie de las plantas economicas y farináceas para detenernos en la clasificacion de sus propiedadas y beneficios; asi como de los productos zoolojicos y del reino animal que demandarian por sí solos estudios prolijos y estensos.



INDICE

De los Capítulos qué forman la 1ª y 2ª parte de la Obra.



PRIMERA PARTE :

PROEMIO

á la Descripcion Geográfica.

CAPITULO I.

Consideraciones generales sobre la estructura geográfica del territorio.—Su constitucion física y sus producciones.

CAPITULO II.

Su situacion: sus límites: su extension: sus divisiones territoriales.—Area de cada una de ellas en millas Geográficas.

CAPITULO III.

LITORALES DEL ALTO URUGUAY:

Su Topografía.—Sus producciones y sus tierras.—Sistemas de elevaciones: sus cerros: sus rios: sus pueblos.

CAPITULO IV.

Condiciones de los afluentes del Uruguay en esa zona. Catarata ó arrecife del mismo rio.

CAPITULO V.

Observaciones Geologicas.

CAPITULO VI.

LITORALES DEL BAJO URUGUAY:

Su Topografia interior.

CAPITULO VII.

El Uruguay, sus islas, sus bosques, sus canales y su sonda.

CAPITULO VIII.

Tabla de Situaciones Geográficas. Cuadros Estadísticos.

CAPITULO IX.

LITORALES DEL PLATA :

Departamentos de Colonia y san Jose.—Sus propiedades Geologicas.—Condiciones hidrográficas de sus canales.

SEGUNDA PARTE :

CAPITULO X.

SECCIONES INTERIORES DEL ESTADO :

Departamento de la Florida.—Topografia de su territorio.

CAPITULO XI.

Terrenos comprendidos entre el rio Santa Lucia y las márgenes del Plata.—Condiciones de ese litoral.—La Capital de la República, y los pueblos situados dentro de esos límites. —Observaciones Geologicas.—Posiciones Geográficas.—Cuadros Estadísticos.

CAPITULO XII.

LITORALES DEL PLATA Y DEL OCCEANO.

Sus montañas, sus rios y sus pueblos. — Extremo meridional del Lago Merim. — Antiguas fortificaciones en esa Frontera.—Condiciones hidrograficas de esos canales.

CAPITULO XIII.

Departamento de Minas.—Cadenas de elevaciones.—Sus cerros, sus rios y sus bosques. —Accidentes notables en la topografia de esa seccion.— Calidad de sus tierras.—Sus producciones.—Cuadros Estadísticos.

CAPITULO XIV.

Departamento del Cerro Largo.— Sus rios, sus valles y sus montañas.—El Lago Merim. —Navegacion fluvial.—Observaciones Geologicas.

CAPITULO XV.

Continuacion de los territorios que baña el Rio Negro y sus afluentes meridionales hasta la confluencia del Yy. — Márgen boreal de este rio y sus vertientes.

CAPITULO XVI.

Departamento de Tacuarembó.—Su topografia.—Frontera del Brasil.—Observaciones Geologicas.—Cuadros Estadisticos.—Posiciones Geográficas.

CAPITULO XVII.

Consideraciones generales sobre la temperatura y producciones del territorio.

ERRATAS

DE LA

PRIMERA PARTE.

CAPIT.	PÁJIN	LINEAS.	DONDE DICE.	LÉASE.
1.º	10	En la nota....	2800 á 2900 pies...	1800 á 1900 pies
2.º	25	16........	57º 50' 35".......	58º 11' 35"
»	»	19........	5º 9' y 53º 69'..	54º 3' y 53º 22'
»	26	4........	30º 5' y 33º 45'..	34º 4' 15" y 33º 40'
3.º	35	12........	30º 46' 50"	30º 47' 50"
»	»	»........	50º 56' 35"	55º 50' 35"
»	»	En la nota....	2848 pies.........	1848 pies
»	41	» »	57º 42' 5".......	57º 42' 45"
»	46	4........	4 á 5 millas......	3 á 4 millas
»	»	En la nota Iª..	58º 8' 55"	58º 6' 55"
»	47	En la nota....	58º 8' 25"	58º 3' 25"
»	53	26........	2980 pies el 1º.....	1980 pies el 1º
»	»	»........	2848 pies el 2º.....	1848 pies el 2º
»	»	En la nota....	31º 11' 50"	31º 19" 30'
»	»	» »	58º 11' 25"	54º 16" 25'
6.º	64	17.......	de una gran altura..	de una grande altura, relativamente.
»	65	ult. linea.....	desde 25 hta. 40 pies	desde 15 hasta 20 pies.
»	101	29.......	costas Orientales...	costas Occidentales
»	»	32.......	que miran al Ocaso.	que miran al Oriente
»	102	20.......	hácia el Occidente..	hácia el Oriente
		Posic.es Geogs.		
8.º	121	I.ª	55º 56' 35".......	55º 50' 35"
»	»	Bar. del Daimn	58º 8' 55".......	58º 6' 55"
»	»	Villa del Salto	58º 8' 25".......	58º 3' 25"
9.º	129	En la nota....	33º 5' 15".......	33º 54' 15"
»	130	En la nota 1.ª	58º 15' 1".......	58º 16' 3"
»	»	En la 2.ª	58º 13' 2".......	58º 13' 42"
»	131	En la nota....	57º 50' 21".......	57º 50' 30"
»	132	» »......	57º 25' 55".......	57º 18' 55"
»	139	16.......	1500 pies........	1000 pies
»	140	En la nota....	34º 18' 50"	34º 19' 10"
»	»	»	56º 38' 15"	56º 34' 15"
»	142	»	33º 39' 4"	33º 32' 40"
»	»	»	56º 52' 25"	56º 58' 35"
		Posic.es Geogs.		
»	149	I.ª	33º 51' 15"	33º 54' 15"
»	»	2........	48º 15' 1"	58º 16' 3"
»	»	10........	58º 13' 2"	58º 13' 42"
»	»	11........	34º 28' 6"	31º 28' 14"
»	»	»........	57º 50' 21"	57º 50' 30"
»	»	20........	34º 18' 20"	34º 19' 10"
»	»	»	56º 38' 15"	56º 34' 15"
»	»	21........	33º 32' 4"	33º 32' 40"
»	»	22........	57º 26' 25"	57º 16' 25"

SEGUNDA PARTE.

CAPIT.	PAJIN	LINEAS.	DONDE DICE	LEASE.
10.°	156	15	7 à 8000 varas	5 à 6000 varas
»	»	16	200 à 300	200 à 300 pies
»	157	4	la extensa hoja	la extensa hoya
»	172	En la nota	4 y media millas	3 y media millas
»	173	20	San Juan Bautista	Guadalupe
11.°	»	En la nota	34' 27' 5"	34° 29' 5'
»	174	5	San Juan Bautista	Guadalupe
»	176	En la nota	55° 43' 35"	55° 49' 35"
»	178	30	alrabaras	alzabaras
»	179	17	595 pies	505 pies
»	209	Posic.s Geogs	Villa de San Juan Bautista (Canelones)	Villa de Guadalupe (Canelones.)
»	»	P.ta de Yeguas	56° 13' 55"	56° 15' 55"
»	»	P.ta del Buceo	55° 54' 55"	56° 7' 35"
»	218	25	340:23,600	73,023 p.s 600 r.s
12.°	229	2	ortos arroyuelos	cortos arroyuelos
»	246	19	N. 26° G	N. 26° O.
»	248	11	de 6 à 7m	de 3 y media à 4 y media m
»	»	16	variar	vaciar
»	256	25	3 pies de altura	111 pies de altura
»	265	15	55° 9' 37"	54° 9' 37"
»	»	20	n4° 25' 00"	34° 25' 00"
13.°	269	8	escorpos	escarpas
»	»	14	compunto	conjunto
»	280	ùltima linea	calboniferos	carboniferos
14.°	290	23	sorprendientes y altragueños	sorprendentes y alhagueños.
»	297	27	buques	bosques
»	300	25	buques trafican	buques que trafican
»	302	15	ondas copas	hondas capas
»	303	6	aopa profunda	capa profunda
»	»	5	ueslo	suelo
»	304	2	desde el Ayguà al Taquarî	desde el San Miguel al Yaguaron
15.°	325	20	5 y media millas	3 y media millas, tèrmino medio
»	328	11	niterna	interna
»	337	9	53° 51' 15"	54° 35' 15"
16.°	349	Posic.s Geog.s		
»	»	Conf.a del Tacuarembó	31° 20' 50"	32° 20' 50"
17.°	358	2	54° 44' 25"	54° 48' 25"
»	»	26	cerca-Nos	cercanos
»	359	28	17°mm6	17mm, 6
»	362	26	à la entrada de la primera	à la entrada de la primavera.
»	363	En la nota (linea 6)	dilacion	dilatacion
»	367	17	germen	germenes



